ISSN 0296 - 6247

MICRO STRAD

LA REVUE DES MICROS AMSTRAD

DR GRAPH ET DR DRAW : DU GRAPHISME PLEIN LES ÉCRANS

LES CPC BATTENT LE RYTHME

INITIATION : PASCAL, LOGO, BASIC

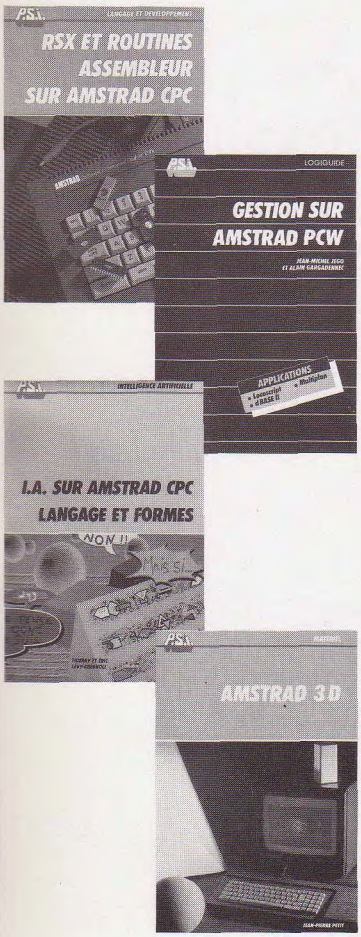
UNE BATTERIE-SECTEUR POUR AMSTRAD

groupe tests

M2278 - 10 - 29 F

DÉCEMBRE 86 - JANVIER 87 - N° 10 - 29 F
Suisse : 8,50 FS - Belgique : 223 FB - Canada : 4.95C$ - Espagne : 600 Ptas

P.S.I. L'ARME DU



DES LIVRES

PRATIQUES

ASTUCIEUX

TECHNIQUES

CRÉATIFS

COMPLETS

MALINS

✸ Gagnez du temps, ne recopiez pas tous les programmes du livre, commandez la disquette qui vous les fournit directement lisibles sur votre ordinateur.
Prix : 150,00 FF en vente par correspondance uniquement à P.S.I.

A PARAITRE en décembre

Clefs pour Amstrad PCW par J-J. Weyer

RSX et routines Assembleur sur Amstrad CPC par D. Roy et J.-J. Meyer
368 pages – 200 FF ✸

Voici un manuel de programmation en assembleur Z80. En deux parties distinctes, l'une sur le graphisme, l'autre sur les mathématiques, l'ouvrage présente de nombreux programmes assembleur, largement commentés et expliqués. Un ouvrage de haut niveau.

Gestion sur Amstrad PCW par J.-M. Jego et J.-M. Gargadennec
240 pages – 175 FF ✸

Découvrez progressivement sur votre Amstrad 3 logiciels complémentaires : Locoscript, dBASE II et Multiplan. Ce livre vous propose des modèles et des tableaux de bord commentés. Vous pourrez les adapter à votre propre contexte si vous êtes commerçants ou travaillez dans une PME.

I.A. sur Amstrad CPC langage et formes par T. et E. Levy-Abegnoli
176 pages - 195 FF ✸

Ce livre aborde, avec humour, deux notions bien précises de l'Intelligence Artificielle : le langage naturel et la reconnaissance des formes. Les dix logiciels Basic de ce livre tournent autour de ces deux thèmes. Le dernier programme est un mini système expert de diagnostic médical. Les programmes sont de difficulté moyenne.

Amstrad 3D par J.-P. Petit
264 pages - 195 FF ✸

Ce livre propose un programme Basic pour créer des formes, les dupliquer, les réduire ou les agrandir, et surtout pour les visionner sous différents angles, en trois dimensions (hauteur, largeur, profondeur). Un menu présente toutes les manipulations possibles, et tous les dessins se font à partir du clavier (nul besoin de manette de jeu ou de souris). L'ouvrage est abondamment illustré de dessins et de copies d'écran.

P.S.I.

LA VALEUR SURE

CROCODILE

EN VENTE CHEZ VOTRE LIBRAIRE ET EN BOUTIQUES SPÉCIALISÉES

PROGRAMMEZ L'AMSTRAD

Turbo Pascal sur Amstrad
par P. Brandeis et F. Blanc
224 pages - 135 FF

Ou comment maitriser progressivement ce langage. Comment installer des programmes en Assembleur à i'intérieur des routines Pascal. Retrouvez dans ce livre toutes les instructions expliquées et illustrées.

Le livre de l'Amstrad
par D. Martin et P. Jadoul
256 pages - 120,00 FF

Une étude complète des circuits et de la structure interne de l'Amstrad; ses fonctions et les instructions mal connues du Basic (VARPTR...), une présentation détaillée des RSX pour ajouter de nouvelles commandes au Basic et de nombreux programmes pour simuler les commandes de scrolling, coloriage, manipulation vectorielle...

Clefs pour Amstrad
Tome 1-Système de base
par D. Martin
184 pages - 140,00 FF

Pour accéder rapidement au jeu d'instruction du Z 80, aux points d'entrée des routines système, aux blocs de contrôle, à la structure interne... et des conseils pour découvrir l'originalité de votre Amstrad.

Clefs pour Amstrad
2. Système disque
par D. Martin et P. Jadoul
232 pages - 155,00 FF

Pour avoir sous les yeux les commandes, les points d'entrée des routines disque, les blocs de contrôle, la programmation et les brochages des circuits spécialisés et un chapitre complet sur le langage Logo distribué avec le système disque. Vous trouverez aussi un recueil de "trucs" pour apprendre à transférer des programmes de la cassette vers le disque, comment utiliser l'éditeur de secteur, etc...

CP/M plus sur Amstrad
par Y. Dargery
128 pages - 100 FF

Pour profiter du "plus" de CP/M3, vous servir au mieux de l'éditeur, copier, protéger ou lister un fichier, enchaîner plusieurs commandes CP/M, formater ou dupliquer un disque. Ce livre vous apprend à piloter le système d'exploitation de votre machine et compare les possibilités de CP/M plus et de CP/M2.

Assembleur de l'Amstrad
par M.Henrot
192 pages - 105 FF

Découvrez les principes de l'assembleur du Z 80 et appliquez ces connaissances aux particularités de l'Amstrad, notamment au générateur de sons. Apprenez à utiliser au mieux les périphériques de votre micro et entrainez-vous au travers des exemples et des exercices proposés.

CREEZ SUR AMSTRAD

Graphismes en assembleur sur Amstrad CPC
par F. Pierot
304 pages - 145 FF ✸

Pour créer des graphismes très variés (tracé d'histogrammes, dessin d'un paysage, création d'une corne d'abondance) tout en exploitant toutes les possibilités graphiques de votre CPC.
Si vous êtes débutant en assembleur, vous pourrez progresser grâce à des routines prêtes à l'emploi livrées sous la double forme d'un programme Basic et d'un listing assembleur.

Trois étapes vers l'intelligence artificielle sur Amstrad CPC
par R. Descamps
280 pages - 160 FF ✸

Informaticien ou non, découvrez trois facettes de l'intelligence artificielle à travers des exemples simples et pratiques et 27 programmes en Basic qui utilisent toutes les ressources de l'Amstrad - Apprenez à votre ordinateur à simuler un pilote automatique, à jouer contre lui-même et créez vos propres systèmes experts.

Création et animations graphiques sur Amstrad
par Fouchard et Corre
128 pages - 110 FF ✸

Vous apprendrez, grâce à ce livre, à créer des images telles qu'un pinceau, un aérographe, à animer vos dessins avec des scrollings, des inversions ou des reconstitutions d'image point par point, ceci à l'aide de la souris et de la manette de jeu. Les programmes sont écrits en Basic et en assembleur.
A vous ensuite de réaliser vos propres "bandes dessinées électroniques".

Super générateur de caractères
par J.F Sehan
216 pages - 140,00 FF

Illustrez ou animez vos programmes éducatifs, vos jeux d'arcades, de rôle ou d'aventure grâce à ce recueil de graphiques très variés (personnages, animaux, objets divers...).
Apprenez aussi à créer d'autres dessins au gré de votre imagination.

ENVOYER CE BON ACCOMPAGNÉ DE VOTRE RÈGLEMENT à PCV DIFFUSION – BP 86 – 77402 Lagny/Marne Cedex

Nom : _____
Prénom : _____
Rue : _____ N° : _____
Ville : _____
Code postal : _____

☐ Paiement par chèque joint
☐ Paiement par Carte Bleue
N° : _____
Date d'expiration : _____
Signature :

Je commande le(s) livre(s)

DÉSIGNATION	PRIX
Frais de port	10,00 FF
TOTAL	

☐ J'ai commandé 2 livres, je recevrai une cassette de jeux gratuite.
☐ Je désire recevoir le catalogue PSI gratuit.

MS12

POUR CEUX QUI ONT LA PASSION DE LEUR AMSTRAD

DECOUVREZ... ... LA FACE CACHEE DE VOTRE CPC : astuces, idées, conseils, tout pour comprendre votre micro, son anatomie, son fonctionnement, sa programmation et exploiter ses capacités graphiques et sonores.

DOMPTEZ... ...VOTRE CPC 464, 664 OU 6128 : passionnés, petits ou grands, spécialistes ou débutants, une information pratique et la compétence d'experts au service de votre micro.

PROGRAMMEZ... ...VOTRE MICRO AMSTRAD : dans chaque numéro de MICROSTRAD, un cocktail de programmes (dessins, jeux, utilitaires, gestion, etc.) et des trucs de programmation.

MS 10

☐ Je désire m'abonner au prix avantageux de 139 FF pour 6 numéros (200 FF étranger, 260 FF par avion). Je réalise ainsi une économie de 20% sur le prix de vente au numéro.

☐ Je désire recevoir le(s) numéro(s)..... de MICROSTRAD. Prix d'un numéro : 29 FF. (40 FF étranger, 50 FF par avion)

NOM : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de MICROSTRAD.

BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à

MICROSTRAD

Service Abonnements
5, place du colonel-Fabien,
75491 PARIS Cedex 10

MICRO STRAD
LA REVUE DES MICROS AMSTRAD

7 MAGAZINE

PC 1512, LA DEMANDE EST IMPORTANTE : avant même qu'il ne soit disponible, le PC 1512 est déjà très demandé. NOUVEAU COMPATIBLE PC : la société Tran lance un PC français et bon marché. FAITES VOS COMPTES : une nouvelle comptabilité sur PCW, bientôt adaptée au PC. L'INFORMATIQUE AU CŒUR DE LA VILLETTE : un espace de loisir s'ouvre à la Villette, le Mégam. LECTEUR 5 POUCES 1/4 : des disquettes pour le CPC 464. CRÉER SON JOURNAL : un logiciel de traitement de texte avec intégration d'images et mise en page permet de créer un journal sur PCW. PERFFORMANCE ET PERFORMANCE : Perfformance, c'est le nom d'une nouvelle imprimante compatible Epson et IBM. COFFRET TÉLÉMATIQUE : une cassette et un câble transforment votre CPC en serveur, pour 350 FF à peine.

11 TEST MATÉRIEL

LE LECTEUR JASMIN AM5D+ : avec un second lecteur de disquette au format 5 pouces 1/4, les CPC peuvent lire des disquettes moins coûteuses que les 3 pouces d'usage.

12 TESTS LOGICIELS

COMPTABILITÉ GÉNÉRALE, VOTRE ORDINATEUR S'EN CHARGE : la *Comptabilité générale* de Logicys est un bon outil pour les petites entreprises qui disposent d'un Amstrad. DU GRAPHISME PLEIN LES ÉCRANS : *DR Graph* et *DR Draw* deux logiciels graphiques, ont été adaptés aux PCW et CPC 6128 par Digital Research. LOGICIELS SUR LE GRIL : beaucoup de jeux d'aventures, une simulation, *Grand Prix 500 cc*, et un utilitaire, *Graphic City*, sont passés entre nos mains et dans nos Amstrad. Le logiciel du mois : *Sapiens*, de Loriciels.

17 CAHIER DES PCW

RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE L'IMPRIMANTE : pour changer de caractère ou d'interligne au moment de l'impression d'un programme Basic, par exemple. DATEZ VOS FICHIERS SOUS CP/M+ : et vous saurez à quand remonte la dernière mise à jour. CRÉATION D'UNE DISQUETTE DBASE II : les fichiers nécessaires au fonctionnement de *dBase II* sont mis sur la disquette virtuelle **M** : et le lecteur **A** : est entièrement libéré.

20 INITIATION AUX LANGAGES

PASCAL, LA STRUCTURE DES PROGRAMMES : elle n'est pas la même que celle des programmes Basic. Pour ceux qui ne programment pas encore en Pascal. LOGO, APPRENONS AVEC LA TORTUE : la translation et la rotation de la tortue suffisent à lui faire faire des prouesses. BASIC, LES TABLEAUX A UNE DIMENSION : les tableaux sont présents dans de très nombreux programmes Basic. Pour y ranger les données.

24 CONNAISSANCE DU BASIC

BRANCHEZ-VOUS SUR LA FN : la définition de fonctions en Basic passe par **DEF FN**.

26 PROGRAMMES

Des programmes pour tous les goûts et tous les niveaux, des CPC aux PCW. GRAPHES EN FILET : du dessin en trois dimensions avec quelques fonctions mathématiques bien programmées. LE CASSE-BRIQUES : un jeu classique cache un programme plein d'enseignements. LES CPC BATTENT LE RYTHME : les CPC ne sont pas nés pour la musique, mais ils apprennent très vite. GESTION PRÉVISIONNELLE DE BUDGET FAMILIAL : quand les CPC aident à définir la politique économique familiale ! CRAZY BOY : une chasse aux diamants qui rend complètement *crazy* ! VOCABUSCORE : un éducatif qui réunit vocabulaire et calcul mental. LA COURSE CONTRE LA MONTRE : une véritable course automobile, sur écran. DIAGNOSTIC EN LOGO : l'accès à l'intelligence artificielle, en Logo.

47 ROUTINES CPC

VECTEURS TEXTE : retrouvons l'adresse de routines texte des CPC.

48 SYSTÈME "D"

UNE ALIMENTATION BATTERIE-SECTEUR : fabriquer de quoi utiliser son Amstrad n'importe où, même sur un bateau. UN CHARGEUR POUR ZEN : *Zen* est un bon Asssembleur, il ne tient pas compte de l'imprimante. Voilà de quoi changer son attitude. PARAMÈTRES ASCII : pour mieux les connaître. FICHIER RATTRAPÉ IN EXTREMIS : quand la commande d'effacement est utilisée un peu trop rapidement. DES COMMANDES LOGO : des astuces pour mieux les utiliser.

52 LIVRES

Des livres pour les fanas d'Amstrad.

54 COURRIER

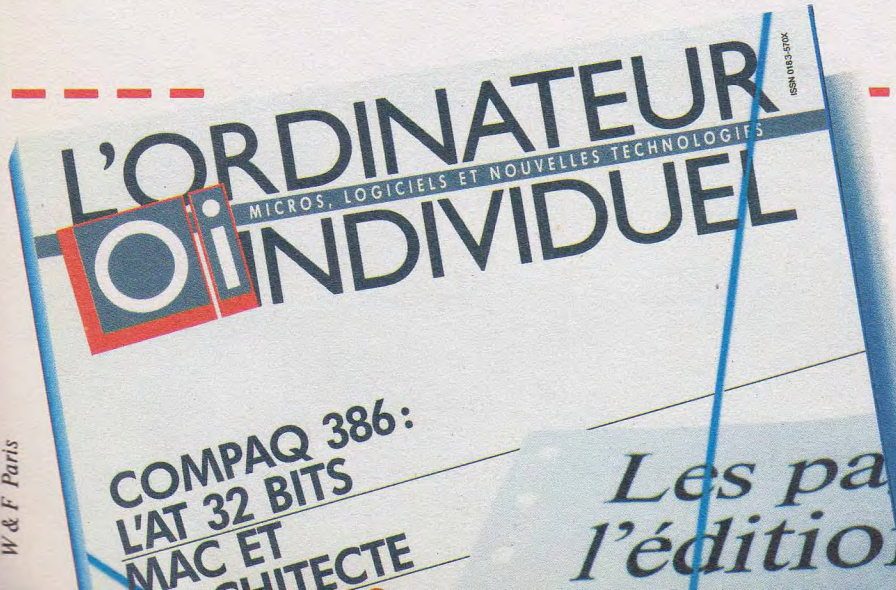
Vos questions. Nos réponses.

56 OÙ TROUVER QUI ?

Les adresses des éditeurs et fournisseurs cités dans ce numéro.

Imprimé en France, Nouvelles imprimeries champenoises (Bétheny). Photocomposition Incidences, 75019 Paris.
Dépôt légal décembre 1986. Directeur de publication : Gilbert Cristini. Diffusion NMPP.

LA REVUE HIGH TECH DE LA MICRO



BULLETIN D'ABONNEMENT : à retourner à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - 5, place du Colonel-Fabien - 75491 Paris Cedex 10

Oui, je m'abonne pour 1 an (11 numéros) : 220 F au lieu de 275 F, prix total au numéro.

Je joins mon règlement par chèque à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

NOM _____ Prénom _____

Adresse _____

_____ Code postal |_|_|_|_|_|

Ville _____ Pays _____

Date _____ Signature _____

A noter : Une photocopie de ce bulletin tient lieu de facture (prix indiqué TTC, TVA 4 % incl.) L'OI 87

W & F Paris

PC 1512 : LA DEMANDE EST IMPORTANTE

Le nouveau compatible d'Amstrad démarre en flèche. Amstrad France annonce, en effet, la livraison ferme de 38 000 PC 1512 entre novembre 86 et février 87. La demande actuelle semblerait bien supérieure. Pour faire face, Amstrad prévoit d'augmenter sa production et 14 000 machines par mois devraient être disponibles à partir de février 87. Avec le PC 1512 qui se positionne sur un marché professionnel, Amstrad doit modifier sa politique commerciale. Pour améliorer son image et assurer la distribution du PC 1512, 120 revendeurs (surtout de PCW) viennent d'être formés, auxquels viendront s'ajouter une centaine de revendeurs spécialisés en micro-informatique professionnelle. □

FAITES VOS COMPTES SUR PCW

Un logiciel de comptabilité générale, *Bilan Plus*, assure la gestion de vos comptes jusqu'au bilan final. Ce logiciel de Côte Ouest - Soft Editions permet de gérer un nombre de comptes et de journaux illimité. Il en est de même pour le nombre d'écritures puisque l'archivage est géré de manière automatique par le programme qui prévient lorsqu'un changement de disquette est nécessaire. Son emploi est facilité par l'affichage d'une ligne d'aide permanente. Il est accompagné d'un manuel couleur d'une centaine de pages, et Côte Ouest - Soft Editions assure une aide technique aux utilisateurs. Son prix est d'environ 1 075 FF ttc. Une version PC 1512 sera disponible fin décembre. Elle inclura des menus déroulants et des fenêtres. □

PROTÉGEONS NOS MICROS

La société Kangourou services propose toute une gamme de sacs et housses pour protéger nos chers micros. Elle accorde sur ces articles 10% de réduction jusqu'au 31 décembre aux lecteurs de ce numéro de *Microstrad*.

GAGNER DU TEMPS

Avec un PC Buffer, on peut utiliser l'ordinateur pendant qu'il imprime un document. Ce buffer d'imprimante s'enfiche directement sur le connecteur parallèle Centronics de l'imprimante. Il est disponible en version 64 Ko ou 256 Ko et en modèle standard ou PC. Le modèle standard s'intercale entre l'imprimante et le câble provenant du micro-ordinateur. Le modèle spécial PC remplace directement le câble reliant l'imprimante au compatible.

Les prix de ce buffer proposé par la société Néol sont de 1 750 FF ttc environ pour la version 64 Ko et 4 580 FF ttc environ pour la version 256 Ko. □

L'INFORMATIQUE AU CŒUR DE LA VILLETTE

La société Ludociel et ses deux fondateurs, René Eskl et Alain Elkaim, ont obtenu une concession de douze ans au cœur de la Villette pour ouvrir le premier espace loisir micro-informatique, le Mégam. Situé au studio 2 dans la Grande Halle, il propose l'accès à plusieurs centaines de logiciels — de jeux — sur une cinquantaine de micro-ordinateurs de toutes marques (Amstrad, Apple, IBM, etc.). Les dernières nouveautés sont là.

Si le côté ludique a une part primordiale, le Mégam possède aussi un espace lecture où l'on peut trouver des revues informatiques françaises et étrangères, un espace "événements" où seront présentées les nouveautés robotiques, télématiques et informatiques, et un comptoir de ventes où l'on peut acheter les logiciels avec lesquels on vient de jouer. □

NOUVEAU COMPATIBLE PC

Plus connu comme constructeur des lecteurs de disquette Jasmin, la société Tran vient de lancer un nouveau compatible PC bon marché. A base d'un microprocesseur 8088, il fonctionnne à 8 MHz ou à 4,77 MHz. Il possède en standard 256 Ko de mémoire vive, une carte graphique couleur ainsi qu'une carte entrée/sortie. La carte graphique comporte une sortie RVB (rouge-vert-bleu), une sortie vidéo noir et blanc et une sortie vidéo couleur, ainsi qu'une interface crayon optique. La carte entrée/sortie comprend deux ports série, une interface parallèle Centronics, une entrée manette de jeux et une horloge permanente. Six *slots* d'extension sont libres.

Livré avec *Dos plus* de Digital Research et le *Turbo Pascal*, le Jasmin Turbo HQ est prévu en quatre versions : le HQ Club, 256 Ko de mémoire vive, un lecteur de disquette 5 pouces 1/4 pour 4 600 FF ttc ; le HQ2, 640 Ko de mémoire vive, une souris, le logiciel *Gem*, deux lecteurs de disquette 5 pouces 1/4 pour environ 7 380 FF ttc ; le HQ 10 avec un disque dur de 10 Mo et le HQ 20 avec un disque dur de 20 Mo. Ces deux derniers coûtent respectivement 9 200 FF ttc et 11 760 FF ttc environ. □

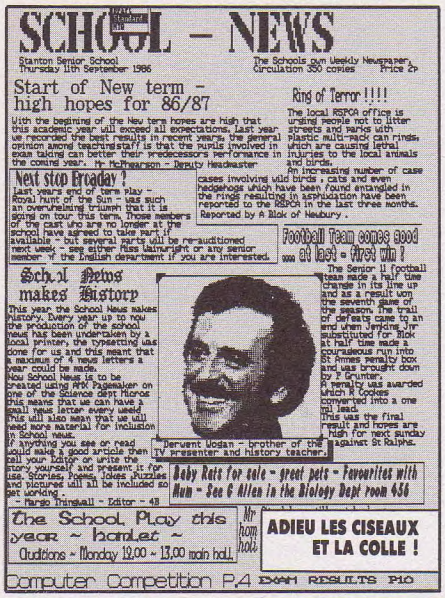
LECTEUR 5 POUCES 1/4

Trente-cinq francs une disquette, c'est cher. Les possesseurs de CPC 464 éprouvent bien des problèmes pour adapter un lecteur 5 pouces 1/4 sur leur machine, surtout en premier lecteur. Loisitech propose, sur commande uniquement, des lecteurs de ce type en simple face. Seul, dans un boîtier pour deux lecteurs, il coûte 2 490 FF ttc et avec un deuxième lecteur, 3 250 FF ttc. Le boîtier simple avec le lecteur est proposé à 1 990 FF ttc. L'alimentation pour un seul lecteur peut être achetée séparément pour 320 FF ttc. □

PRÉVOIR, C'EST PCW

La société Arobase Informatique lance son progiciel de gestion prévisionnelle *Nostradabur*. Pour PCW 8256 et 8512, son prix est d'environ 700 FF ttc.

CRÉER SON JOURNAL



SCHOOL – NEWS

Stanton Senior School — The Schools own Weekly Newspaper, Thursday 11th September 1986 — Circulation 350 copies — Price 2p

Start of New term – high hopes for 86/87

With the beginning of the New term hopes are high that this academic year will exceed all expectations. Last year we recorded the best results in recent years, the general opinion among teaching staff is that the pupils involved in exam taking can better their predecessors performance in the coming year. Mr McPhearson – Deputy Headmaster

Ring of Terror !!!!

The local RSPCA office is urging people not to litter streets and parks with plastic multi-pack can rings, which are causing lethal injuries to the local animals and birds.
An increasing number of case cases involving wild birds, cats and even hedgehogs which have been found entangled in the rings resulting in asphixiation have been reported to the RSPCA in the last three months.
Reported by A Blok of Newbury.

Next stop Broadway !

Last years end of term play – Royal Hunt of the Sun – was such an overwhelming triumph that it is going on tour this term, those members of the cast who are no longer at the school have agreed to take part if available – but several parts will be re-auditioned next week – see either Miss Wainwright or any senior member of the English department if you are interested.

Football Team comes good at last – first win !

The Senior II football team made a half time change in its line up and as a result won the seventh game of the season. The trail of defeats came to an end when Jayding Jnr substituted for Blok at half time made a courageous run into St Annes penalty box and was brought down by P Grunter. A penalty was awarded which H Cookes converted into a one nil lead. This was the final result and hopes are high for next sunday against St Ralphs.

Sch.l News makes History

This year the School News makes history. Every year up to now the production of the school news has been undertaken by a local printer, the typesetting was done for us and this meant that a maximus of 4 news letters a year could be made. Now School News is to be created using A9K Pagemaker on one of the Science dept Micros this means that we can have a small news letter every week. This will also mean that we will need more material for inclusion in School News. If anything you see or read would make a good article then tell your Editor or write the story yourself and present it for use. Stories, poems, jokes, puzzles and pictured will all be included so get working.
– Margo Trimsall – Editor – 4B

Derwent Wogan – brother of the TV presenter and history teacher.

Baby Rats for sale – great pets – Favourites with Mum – See G Allen in the Biology Dept room 456

The School Play this year – hamLet –
Auditions – Monday 12.00 – 13.00 main hall.

Mr hom hols

ADIEU LES CISEAUX ET LA COLLE !

Computer Competition P.4 EXAM RESULTS P10

Amx Pagemaker est un logiciel d'aide à la publication. Alliant le traitement de texte, les images et la mise en page, il permet la réalisation de prospectus, d'affiches, de notices et même de journaux. Pour le texte, il dispose de 16 modèles de caractères, autorise le chargement des fichiers ASCII et comprend de nombreuses facilités de formatage. Pour le graphisme (qui utilise le mode 2), il permet de récupérer des écrans créés en mode 0 ou 1 et possède les fonctions principales des utilitaires de dessin telles que couper, coller, rotation... et zoom. Une particularité, la "visionneuse" pour visionner trois pages format A4 avant d'imprimer son travail. Autre programme, le digitaliseur vidéo Amx récupère des images envoyées à partir d'une source vidéo (télévision, caméra) et les convertit en images graphiques sur l'Amstrad.

Ces produits d'Amx pour PCW sont distribués par Wings Microélectronique Distribution. *L'Amx Pagemaker* vaut 550 FF, le digitaliseur vidéo, 1 040 FF. Un package, Amx Magazine Maker, comprenant le *Pagemaker* et le digitaliseur, devrait être disponible à 1 485 FF. □

AVENTURE, QUAND TU NOUS TIENS !

Si vous êtes passionné de jeux d'aventures ou de rôle, si vous connaissez la série *Les livres dont vous êtes le héros* et si vous y jouez régulièrement avec vos amis, alors vous vous devez de connaître la nouvelle collection de logiciels de chez Rainbow Production. *Les logiciels dont vous êtes le héros* (titre déposé) est une nouvelle série de jeux d'aventures conversationnels où l'ordinateur remplace le livre. Le premier de cette série s'appelle *Ténèbre*, il est disponible sur cassette pour CPC à 120 FF. De nombreux autres sont en préparation puisque Rainbow Production est actuellement en négociation avec les éditions Gallimard pour adapter les ouvrages de la collection du Masque. Une particularité : les logiciels de cette collection n'ont pas de protection anticopie. □

PERFFORMANCE ET PERFORMANCE

Perfformance est son nom. C'est une imprimante compatible aux normes Epson et IBM qui nous vient du Japon. Elle est de type parallèle Centronics (7/8 bits), mais il existe une interface série en option. De type professionnel, elle édite vos rapports à la vitesse de 200 caractères par seconde (cps) en qualité listing et de 45 cps en qualité courrier. Deux modèles sont disponibles. L'AR 50 fait du 80 colonnes en mode normal et du 137 colonnes en mode condensé ; l'AR 55 a 136 colonnes en mode normal et 233 en mode condensé. En standard, ces imprimantes disposent d'un buffer de 7 Ko que l'on peut étendre à 15 Ko, de la friction, de la traction et du feuille à feuille. Le chargement du papier se fait de manière automatique. L'impression est matricielle à 9 aiguilles et graphique. La police de caractères peut être modifiée par enfichage de cartouches (pica, présentation, cubics). L'AR 50 pèse 8 kg pour des dimensions de 435 × 345 × 112 mm et coûte 5 000 FF ttc. Sa grande sœur, l'AR 55, pèse 10 kg pour un encombrement de 612 × 350 × 112 et coûte environ 6 000 FF ttc. Il vous faudra ajouter 1 000 FF ttc pour l'option série. Ah, j'oubliais : ces imprimantes sont distribuées par Loisitech. □

TESTEZ VOS JONCTIONS

Importé de Suède et distribué par la société Gradco France, le Comtest de Jet Computer est un appareil destiné au test de jonctions RS 232/V24. Il comporte deux connecteurs de 25 broches (mâle/femelle) qui lui permettent de s'insérer sur les connexions de deux équipements. Chaque point d'une connexion peut être rapidement testé et visualisé, grâce à deux rangées de diodes électroluminescentes. Tant côté DCE que DTE (data contrôle et data transmission), on reconfigure facilement les jonctions par l'intermédiaire d'interrupteurs. Il peut aussi servir au test en boucle de courant pour des intensités de 10 à 60 mA. Proposé au prix de 1 480 FF ttc environ, il convient particulièrement aux besoins de la maintenance sur site. □

FORMATION SUR PCW

DSF Audiovisuel organise des stages de formation pour les possesseurs de PCW 8256 et PCW 8512. Sur cinq stages proposés et organisés à la demande, deux sont d'ordre général : celui d'initiation à la micro-informatique qui dure une journée pour un prix de 858 FF ttc et celui d'opérateur de saisie (quatre jours) qui coûte 3 200 FF ttc. Les trois autres stages sont orientés vers l'utilisation de logiciels. Le traitement de texte *Locoscript*, la gestion de fichiers avec le logiciel *Act 2* de Logicys et un stage de gestion d'association sur un nouveau logiciel développé par Logys et DSF Audiovisuel, *Gestion associative*. Ces trois stages durent de trois à quatre jours et coûtent 3 200 FF ttc. Cette société propose aussi une solution clé en main plus spécialement destinée aux associations. La formule comprend un PCW 8512, le logiciel *Gestion associative* et les quatre jours de formation sur ce logiciel. Le tout pour 13 000 FF ttc.

On peut également se procurer *Gestion associative* chez Innelec à 1 250 FF. Pour tout renseignement, contacter DSF Audiovisuel (voir *Où trouver qui ?*, p. 56). □

CLUBS

• A **Avoriaz** : PCW Club 38, M. Chatain, le Snow, 74110 Avoriaz.

• A **Gagny**, le Microtel club (Centre Jacques Prévert, 63, rue du 18 Juin, 93220 Gagny, tél. : (1) 43 30 05 57) ouvre une nouvelle section Amstrad au C.m.c.l., 20, rue Contrant, 93200 Gagny. □

COFFRET TÉLÉMATIQUE

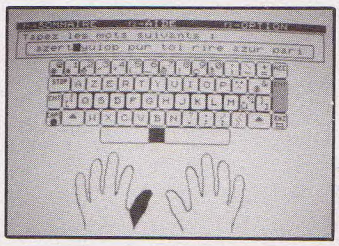
De plus en plus de sociétés proposent des systèmes d'accès au monde de la télématique. Pour pouvoir communiquer, il existe des solutions du type RS 232 + modem ou encore, une interface qui utilise le modem (gratuit) du Minitel accompagnée du logiciel de communication. C'est ce type de solution qui a été retenu pour le coffret télématique *Kentel* conçu et diffusé par la société Enter. Ce coffret comprend une cassette, un câble de liaison (sortie imprimante/modem du Minitel) ainsi qu'un détecteur de sonnerie. La cassette contient le logiciel serveur monovoie et une boîte à outils télématique. Celle-ci contient treize routines Assembleur (transfert page vidéotex, émission de codes vers les circuits vidéotex...) qui pourront être appelées à l'intérieur d'un programme Basic conçu par l'utilisateur. La cassette pour les CPC contient deux versions de *Kentel*, l'une pour cassette et l'autre pour un transfert sur disquette. Ce coffret est vendu 350 FF ttc. Un prix particulièrement bas pour ce genre de produit. □

LE MINITEL EST MIS À CONTRIBUTION.

AMSTRAD DISTRIBUE BORLAND

Deux produits Borland, *Reflex l'analyste* et *Sidekick version 1.5*, seront distribués par Amstrad France qui, par ailleurs, fabriquera, distribuera et effectuera la promotion de ces deux logiciels pour le PC 1512. □

PERFECTIONNEZ VOTRE FRAPPE



SACHEZ QUOI FAIRE DE VOS DIX DOIGTS.

Nombreux sont ceux qui n'utilisent qu'un ou deux doigts pour taper leurs programmes. Le logiciel *PC Tap*, disponible pour le PC 1512, est conçu pour apprendre à taper avec les dix doigts, sans regarder les touches du clavier. Ce logiciel se divise en quatre parties : *Touche à Touche* pour l'initiation et la maîtrise du clavier ; *Pratique du texte* pour augmenter la précision et la vitesse de frappe ; *Récréation*, un jeu éducatif qui testera votre vitesse et *Pavé numérique* pour apprendre à vous servir efficacement du pavé numérique. *PC Tap* de l'Ordinateur Express est vendu au prix de 495 FF ttc. □

VIDE SHOP

251, bd Raspail, 75014 Paris. M°Raspail. Tél : 321.54.45
50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél :296.93.95
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h.

l'espace le plus micro de Paris !

C : Cassette
D : Disquette
L : Livre

COMPATIBLE ??

MATERIEL :
- Amstrad PC 1512 ..... 5926 F
- Amstrad PCW 8256 ..... 5926 F
- Amstrad PCW 8512 ..... 7690 F
- Amstrad CPC 6128 monochrome
- Amstrad CPC 6128 couleur*
- Amstrad CPC 464 monochrome*
- Amstrad CPC 464 couleur

** Nous consulter.*

PERIPHERIQUES :
- Lecteur DDI ..... 1990 F
- Lecteur TRAN 5"1/4 + câble ..... 1990 F
- Lecteur FD2 8256 ..... 1990 F
- Imprimante DMP 2000 ..... 1990 F
- Graphiscop II ..... 990 F
- Souris MAX ..... 690 F
- Stylo optique 8256 ..... 880 F
- Ext. 256 Ko 8256 ..... 490 F
- Lecteur K7 + câble ..... 390 F
- Crayon optique (C) ..... 290 F
- ARSENE (émul. Minitel) ..... 990 F
- Synthé. technimusique (C/D) ..... 490/560 F

JEUX :
- Alien Highway (D) ..... 89/139 F
- Bat Man (C/D) ..... 89/149 F
- Billy la Banlieue (C) ..... 129 F
- Bridge 8256 (D) ..... 220 F
- Bruce Lee (C/D) ..... 89/139 F
- Commando (C/D) ..... 89/139 F
- Contamination (C/D) ..... 129/195 F
- 3D Clock Chess 8256 (D) ..... 150 F
- 3D Voice Chess (C/D) ..... 129/149 F
- Explo. Fist/Fighting Warrior (D) ..... 199 F
- Hacker (C/D) ..... 89/149 F
- Green Beret (C/D) ..... 89/149 F
- L'Affaire Vera Cruz (C/D) ..... 129/195 F
- Macadam Bumper (C/D) ..... 129/195 F
- Maracaïbo (C) ..... 129 F
- Match Day (C) ..... 89 F
- Ping Pong (C) ..... 89 F
- Raid (C/D) ..... 89/139 F
- Rambo (C/D) ..... 79/139 F
- Skyfox (C/D) ..... 99/149 F
- Sapiens (C) ..... 129 F
- T.L.L. (C/D) ..... 99/149 F
- Tennis (C/D) ..... 99/160 F
- Thomahawk 8256 (D) ..... 220 F
- Tony Truand (C) ..... 99 F
- Zorro (C/D) ..... 99/129 F

EDUCATIFS :
- Ballade au pays de Big Ben (C/D) ..... 195/250 F
- Ballade outre Rhin (C/D) ..... 195/250 F
- Algèbre (C) ..... 195 F
- Géométrie (C/D) ..... 195/229 F
- Equation (C/D) ..... 195/229 F
- Maths second cycle (D) ..... 229 F

UTILITAIRES :
- Multiplan (D) ..... 490 F
- D Base II (C/D) ..... 790 F
- Quick Mailing (D) ..... 790 F
- Comptabilité (D) ..... 1050 F
- Facturations stock (D) ..... 1690 F
- Azerty 8256 (D) ..... 290 F
- Testomat 6128 (D) ..... 450 F
- Datamat 6128 (D) ..... 450 F
- Calcumat 6128 (D) ..... 450 F
- La Solution (Text. + Dat. + Calc) (D) ..... 950 F

BIBLIOGRAPHIE
- Jeux d'aventure (Micro Applications) ..... 129 F
- Language machine (Micro Appl.) ..... 129 F
- Graphismes et sons (Micro Appl.) ..... 129 F
- Livres lecteur de disquette (Micro Appl.) ..... 149 F
- Bien débuter avec le 6128 (Micro Appl.) ..... 99 F
- Programmes éducatifs (Micro Appl.) ..... 179 F
- Communications, modem (Micro Appl.) ..... 149 F
- Grand livre PCW (Micro Appl.) ..... 179 F
- Livre AMSTRAD PC (Micro Appl.) ..... 99 F

BON DE COMMANDE à adresser à VIDEOSHOP, 50, rue de Richelieu, 75001 PARIS

MS 10

NOM : .....
PRENOM : .....
ADRESSE : .....
VILLE : .....
CODE POSTAL : .....

Je règle par
☐ Chèque Bancaire ☐ CCP.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je possède un micro de type

Je joins 3 timbres à 2,10 F. pour frais d'envoi.

Désignation des articles demandés

- ..... F.
- ..... F.
- ..... F.
- ..... F.

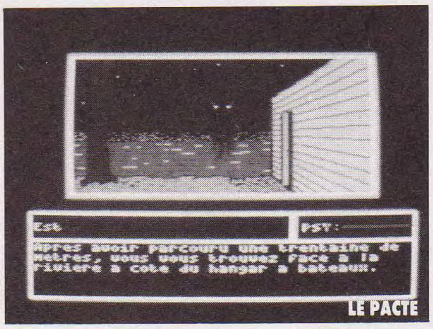
Frais de port ..... 15 F
TOTAL TTC ..... F.

NOUVEAUTÉS LOGICIELLES

Attention les yeux ! Les logiciels déferlent en rangs serrés. Pour jouer ou pour travailler.

Pour les éditeurs ou les auteurs, les jeux restent une grande source d'inspiration.

• Chez **Loriciels,** *MGT,* un jeu d'arcade en trois dimensions. Aux commandes de votre tank magnétique, vous affrontez mille dangers. Sensations fortes assurées (cassette : 130 FF, disquette : 195 FF). *Le Pacte,* une aventure mystérieuse, qui vous entraîne à l'intérieur d'une demeure très spéciale (cassette : 130 FF, disquette : 195 FF). *Top Secret,* un jeu d'aventures dans le style d'*Orphée.* Vous devrez délivrer le président des griffes des rebelles. Mais sa prison est bien gardée, alors il vous faudra tout votre courage pour y parvenir (cassette : 130 FF, disquette : 195 FF).



• Chez **Ère Informatique :** *Harry et Harry.* Ce jeu d'aventures est un pastiche des films noirs d'avant guerre qui vous emmènera dans les endroits les plus mal fréquentés de Los Angeles. Le premier épisode s'intitule *La boîte de Rajmahal* et le second, *Mission Torpédo,* est en préparation. Sur disquette uniquement, chaque épisode coûte 180 FF. *Tension* est un « strip poker » dans une ambiance tripot où l'on voit véritablement ses adversaires (cassette : 150 FF, disquette : 190 FF).

• De **Gazoline Software,** toujours chez Ère Informatique, *Starboy* de type arcade au prix de 49 FF sur cassette.

• Chez **Infogrames,** la suite d'*Héritage 1, Héritage 2.* Une longue course poursuite à la recherche de votre livret de famille vous permettra de toucher un million de dollars que votre tante vous laisse en héritage (environ 150 FF pour la version cassette). *1789,* est un jeu d'aventures en pleine Révolution française. La *Formule,* une aventure/arcade où il vous faudra aider le professeur Nitro à retrouver sa taille normale. Attention aux araignées, mouches et autres qui prennent des proportions énormes lorsque l'on est minuscule.

• Chez **Ubi Soft,** *Asphalt,* une aventure/arcade. Vous conduisez un gros camion sur les routes américaines. Mais votre voyage n'est pas de tout repos (cassette : 140 FF, disquette : 180 FF). *Fer et Flamme,* un vrai jeu de rôle, entièrement géré par icônes et doté de graphismes en trois dimensions (deux disquettes : 295 FF). *Masque,* une aventure en forme d'énigme, à Venise pendant le carnaval (disquette : 195 FF). Avec *Manhattan 95,* ramenez le président dont l'avion s'est écrasé dans Manhattan (cassette : 140 FF, disquette : 180 FF).

• Chez **Free game Blot,** *Blue War,* une simulation de guerre sous-marine (prix non communiqué).

• Chez **Cobra Soft,** *Histoire d'or,* un jeu d'aventures se déroulant au far-west au temps de la ruée vers l'or (pour PCW 8256 et 8512, disquette : 249 FF).

• Chez **Fil,** le célèbre jeu de *Monopoly* (cassette : 175 FF, disquette : 225 FF).

• Chez **Coktel Vision,** *Opération Némo.* A bord du porte-avion XXX, vous devez engager une lutte sur tous les fronts, air, terre, mer, contre un ennemi implacable (cassette : 145 FF, disquette : 195 FF). *Momie Blues :* prisonnier de labyrinthes ténébreux, vous devez découvrir les sept élixirs pour échapper aux rats et cloportes qui hantent ses couloirs (cassette : 130 FF, disquette : 180 FF). *James Debug,* agent privé, doit retrouver les preuves d'actes criminels commis par une grande puissance (cassette : 160 FF, disquette : 210 FF). Pour les fêtes de fin d'année, deux coffrets cadeaux. Le premier, les *3 As,* est une compilation de : *James Debug n° 2, La malédiction de Thaar* et *Cap sur Dakar* (195 FF les trois cassettes, 230 FF la disquette). Le second regroupe *Gorbaff, La malédiction de Thaar* et un utilitaire de création de sprites, *Graphpack* (cassette : 145 FF, disquette : 195 FF).

• Chez **Rainbow Production,** *Elixir,* un jeu d'aventures avec sélection par icônes (cassette : 120 FF, disquette : 170 FF). *Strife,* un jeu d'arcade, dispose de plus de 120 écrans différents (cassette : 120 FF, disquette : 170 FF).

• Chez **Loisitech,** *Championnat,* gère les championnats (football ou autres) et possède une routine de pronostics pour vous aider à remplir une grille de loto sportif (cassette : 99 FF, disquette : 135 FF). *Compta Médical* permet de gérer la comptabilité des médecins ou des professions para-médicales (environ 1 000 FF). *Générateur de caractère* redéfinit des jeux de caractères que l'on peut sauvegarder et récupérer dans les programmes (environ 200 FF).

Les domaines de l'éducatif et du professionnel ne sont pas pour autant oubliés.

• Chez **Quartz System,** *Rubis* est une gestion de compte, *Saphir,* une gestion de fichiers et *Cristal,* un utilitaire graphique pour PCW (environ 720 FF la disquette).

• *Médiapaye,* conçu et réalisé par **Setec Informatique,** distribué par **Médiastore,** est un programme de paye pour PCW 8512. Il traite jusqu'à deux cents salaires sur le même support. Son prix : 2 965 FF.

• *Logicomm 8256,* de **Cerip,** est une gestion de stocks pour PCW, une détection de rupture, édition de factures, etc.

• *Aliénor II* de **Logicys** est une comptabilité générale tournant sur PC 1512. Ecrite en Turbo Pascal, une version réseau est en préparation (environ 1 990 FF).

• Chez **Micro Application,** *Autoformation à l'Assembleur pour PCW.* Ce logiciel d'introduction très progressive à l'Assembleur comporte un assembleur et un désassembleur pour le Z 80 (295 FF avec un livret en français).

• Chez **Eurogiciel,** *Pédagogiciel, Calcul CM2,* les trois trimestres de mathématique pour les classes du cours moyen 2. □

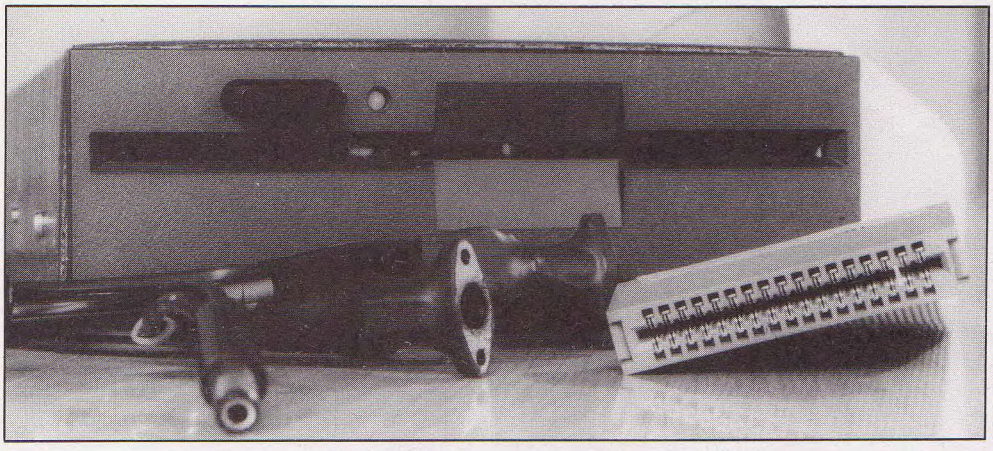
LE LECTEUR JASMIN AM5D +

LES 5''1/4 À LA PORTÉE DES AMSTRAD

Complétez votre équipement par un second lecteur de disquette au format 5 pouces 1/4. Des économies en perspective.

FICHE D'IDENTITÉ DU JASMIN AM5D+

Constructeur : Tran
Description : lecteur de disquette 5''1/4 double face 720 Ko
Pour : CPC et PCW
Prix : 1 799 FF



L'INTERRUPTEUR PLACÉ AU-DESSUS DU BOÎTIER PERMET À L'UTILISATEUR LA SÉLECTION DIRECTE DES FACES DE LA DISQUETTE.

La connexion d'un second lecteur sur un CPC ou un PCW est une opération utile, sinon indispensable : les utilisateurs de *Multiplan*, *DBase* et autres en savent quelque chose. Il est judicieux de faire d'une pierre deux coups en choisissant un lecteur économique à l'usage. Le Jasmin AM5D+ de Tran utilise des disquettes de format courant (5 pouces 1/4), que l'on trouve facilement à moins de 10 FF. Son prix d'achat est sensiblement comparable à celui d'un lecteur 3 pouces Amstrad, l'économie viendra par la suite.

Au prix de base, il faut ajouter celui du câble de liaison (155 FF). Sur PCW 8256, un kit-connexion est nécessaire (250 FF) ; simple à installer, il oblige cependant à ouvrir le PCW pour y brancher le câble.

Le lecteur AM5D+ est de volume réduit ; sa hauteur ne dépasse guère celle du lecteur intégré au CPC 6128. Malheureusement, son boîtier n'inspire guère confiance : il s'agit d'une enveloppe en plastique souple fixée par colle et vis directement au châssis du lecteur. De marque Canon, double-tête et quadruple densité, celui-ci supporte allègrement 720 Ko de capacité. Un boîtier rigide serait en préparation.

L'alimentation électrique est prise sur le CPC, à l'aide de deux câbles de dérivation. Les premiers modèles de CPC 464, non pourvus d'alimentation 12 V, auront besoin d'un adaptateur (60 FF). Un câble plat de longueur suffisante relie le lecteur au micro, sur le connecteur ''Drive 2'' ou sur le câble du premier lecteur, sur CPC 464. Il est à noter que l'AM5D+ version de base ne peut pas être utilisé en premier lecteur sur CPC 464, car il a besoin du contrôleur du lecteur Amstrad DDI-1.

Une disquette accompagne l'AM5D+. Elle contient des utilitaires de formatage, de duplication et d'utilisation en double densité (360 Ko par face, soit 720 Ko). La documentation, qui se réduit à deux feuillets, est suffisante, car l'utilisation est simple.

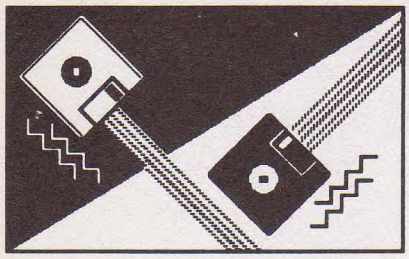
Bien qu'il puisse gérer 720 Ko (sur 80 pistes), le lecteur est utilisable en 40 pistes, avec la capacité habituelle des disquettes 3 pouces, soit environ 360 Ko pour une disquette utilisée sur ses deux faces. La sélection des faces est gérée par l'utilisateur, sans qu'il soit besoin de retourner la disquette, à l'aide d'un interrupteur placé au-dessus du boîtier. Système simple et efficace, même s'il n'est pas un reflet du dernier cri de la technique, et s'il nuit à l'esthétique ! Sous CP/M 2.2, l'utilisation en 720 Ko est possible sans difficulté. Par contre, c'est impossible sous CP/M+ ; vous devrez vous contenter des 360 Ko habituels, ce qui est quand même appréciable.

Simple et efficace

Une autre version du lecteur, baptisée AM-5D, n'offre pas la capacité de 720 Ko, mais son prix est moindre (1 599 FF). Un ''booster'' (350 FF) utilisable sur les deux modèles offre la possibilité de se servir de n'importe lequel des deux modèles en maître ou en esclave (le lecteur 5 pouces 1/4 devenant au choix lecteur A ou B). Il autorisera le ''boot'' direct de CP/M 2.2 et CP/M+ depuis n'importe lequel des deux lecteurs. Le booster n'est pas encore disponible au moment où nous rédigeons ces lignes, mais le sera sans doute quand vous les lirez.

Bien que moins performant que le lecteur Vortex F1-X testé dans un précédent numéro (surtout à cause d'un logiciel d'accompagnement moins élaboré), le lecteur supplémentaire Jasmin est une extension très pratique. Il facilite l'accès à la bibliothèque CP/M, étend efficacement les capacités de votre machine, et réduit le coût d'usage grâce au prix modéré des disquettes 5 pouces 1/4. Un investissement rentable à conseiller. ■

JOËL JARDOUIN



COMPTABILITÉ GÉNÉRALE L'ORDINATEUR S'EN CHARGE

Petites entreprises et associations, gérez vos comptes sur CPC, PCW ou PC 1512.

FICHE D'IDENTITÉ DE COMPTABILITÉ GÉNÉRALE
Éditeur : Logicys
Pour : tous les CPC, PCW et PC 1512
Forme : disquette
Prix public : environ 1 640 FF pour CPC, 1 060 FF pour PCW et 1 990 FF pour PC

La gestion des comptes, voilà une tâche que l'on préfère laisser à l'ordinateur. Encore faut-il posséder un bon logiciel. Logicys nous propose le sien : *Comptabilité générale*. Bonne présentation, professionnel, il doit pouvoir répondre à la demande de responsables de petites entreprises ou d'associations.

Les écritures sont traitées dans divers états comptables tels que : *journaux, extraits de comptes, balances, grand livre*. Les saisies se font dans des journaux prédéfinis (*ventes, achats, financiers...*). Le fichier *historiques* des écritures et le *cumul* des comptes des journaux sont mis à jour après chaque opération.

La documentation est assez claire et détaillée, à condition d'avoir manipulé une comptabilité à partie double. Elle permet de comprendre très vite le fonctionnement.

Le logiciel propose un cadre issu du Plan comptable. Il peut être modifié ou étendu si nécessaire. Tous les comptes sont numérotés sur six chiffres de 000000 à 799999, de quoi largement satisfaire vos besoins. Des journaux sont prédéfinis (*achats, ventes*) mais vous pouvez en prévoir d'autres (vingt au maximum). Deux fichiers permettent de mémoriser les *constantes* (désignation de l'entreprise, adresse, etc.) et les *libellés* (mots utilisés couramment lors des saisies).

La mise en fonctionnement est assez simple. La présence d'un deuxième lecteur évite des manipulations (disquette système dans le lecteur **A:** et disquette fichiers dans **B:**). Il faut six disquettes pour une année (une face par mois). Sans compter les copies de sécurité, cela fait beaucoup pour une petite comptabilité !

Le menu général propose douze sous-programmes (saisies, extraits de comptes, éditions, etc.). La saisie des écritures est facile avec aides, corrections et contrôle de l'égalité des débits et des crédits. Les contreparties se font à la fin, ce qui peut poser des problèmes en cas de coupures... Les documents édités sont nets et clairs.

Cette *Comptabilité générale* a de quoi satisfaire nombre d'entreprises, pourvu qu'elles ne soient pas trop importantes. ■

GEORGES CONVERS

DU GRAPHISME PLEIN LES ÉCRANS !

Digital Research a adapté, aux PCW et CPC 6128, des logiciels de création déjà anciens : *DR Graph* et *DR Draw*. L'ancienneté de la conception se fait sentir, mais les résultats n'en demeurent pas moins spectaculaires.

Comme souvent avec des programmes fonctionnant sous CP/M+, les logiciels *DR Draw* et *DR Graph* sont prêts à fonctionner sur CPC 6128, au prix, il est vrai, de nombreuses manipulations de disquettes, tous les fichiers ne tenant pas sur une seule face. Que les utilisateurs de PCW ne se sentent pas pénalisés, au contraire, l'adaptation a été particulièrement soignée.

Côté graphisme, on dispose, sur l'écran comme sur l'imprimante, de plusieurs jeux de caractères (italiques, romain simple, etc.) et de plusieurs tailles d'affichage (exprimées en pourcentage de la taille de l'écran). Quelques exemples permettent de se rendre compte rapidement des possibilités dans ce domaine (**SAMPLE.PIX** avec *Draw*, **SAMPLE1** et **SAMPLE2** avec *Graph*).

Autre bonne surprise, et contrairement à ce qu'indique le manuel CP/M du PCW page 55, on dispose bien à l'écran de la fonction remplissage des figures avec différentes trames (plus de dix avec *Draw*).

Au chapitre des points noirs, signalons que si les deux logiciels sont fournis avec une abondante documentation, celle-ci est entièrement en anglais. Il en est de même des messages s'affichant à l'écran pendant le déroulement des programmes.

La francisation de *DR Draw* est néanmoins simple à réaliser puisque le fichier **DRMSG40.TXT** contient la totalité des messages (que vous pouvez consulter à l'aide de **TYPE** et modifier à l'aide d'un traitement de texte). Il est regrettable que l'importateur n'ait pas jugé bon de se charger de ce travail une bonne fois pour toutes.

DR Graph génère toutes sortes de graphiques : courbes multiples, barres groupées, barres cumulées, paliers, lignes, camemberts... Ceci horizontalement ou verticalement, en deux dimensions et seulement en noir et blanc (même sur CPC du fait du mode 2).

Parmi les possibilités, signalons en vrac : plusieurs jeux de caractères, la possibilité d'incorporer des légendes, des annotations à n'importe quel endroit, de tramer différemment, de varier les épaisseurs de courbes, d'imprimer jusqu'à quatre graphiques sur la même feuille 21 × 29,7 avec la disposition désirée, de sauvegarder puis éditer les productions (4 Ko par fichier), de récupérer les données d'un tableur (*Visicalc* ou *Supercalc*)...

On regrette cependant le saut de page systématique avant toute impression, la lenteur de sortie sur imprimante (un peu plus d'un quart d'heure par graphique), l'impossibilité de modifier les commentaires des axes qui restent en anglais, les nombreuses manipulations de disquettes quand on souhaite imprimer plusieurs graphiques sur une même feuille, et surtout l'impossibilité de juger du résultat définitif autrement que sur l'imprimante (la disposition à l'écran pouvant être différente du fait de la taille des caractères).

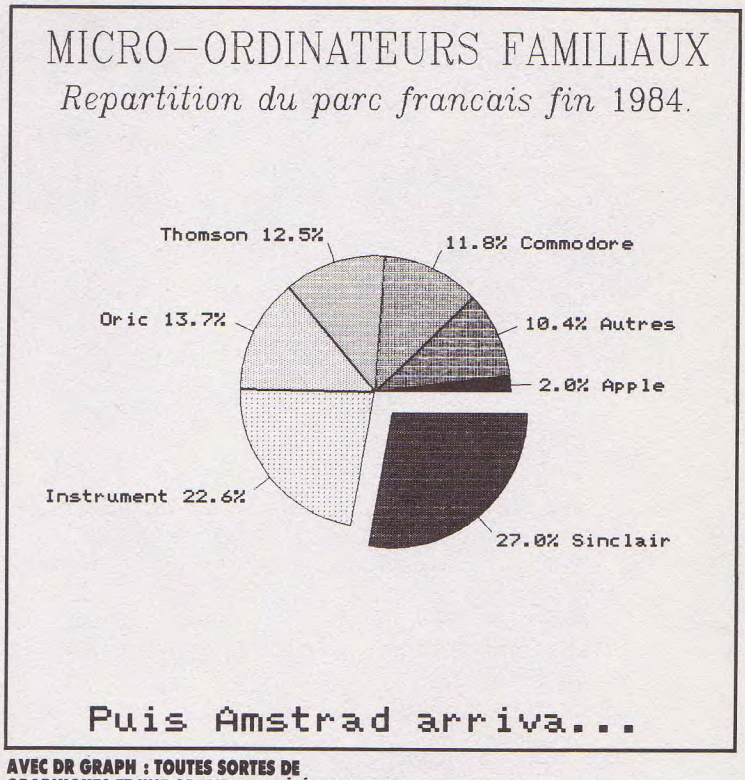
DR Draw possède peu de menus, c'est donc un logiciel facile à maîtriser. Son mode création permet de réaliser des polygones et des boîtes (remplis ou non), des cercles ou des disques, des arcs de cercles ou portions de disques, des figures formées de lignes, du texte de différentes écritures et tailles.

Toute figure créée devient la figure courante qui peut être déplacée, agrandie, déformée, dupliquée, effacée, "zoomée", tramée et pour le CPC en mode 1, colorée en noir, blanc, rouge ou vert. A tout moment, on peut sélectionner un autre élément de base (polygone, boîte, cercle, etc.) pour lui faire subir les mêmes opérations. Mais il est impossible de sélectionner un ensemble complexe formé d'éléments divers pour le manipuler.

Une figure pleine peut recouvrir une figure précédemment créée, il est donc facile de simuler le relief en cachant les parties arrière. Les figures à caractère géométrique sont bien sûr les plus faciles et les plus rapides à créer. Tout ne peut être fait : il manque la rotation et un mode point par point rapide.

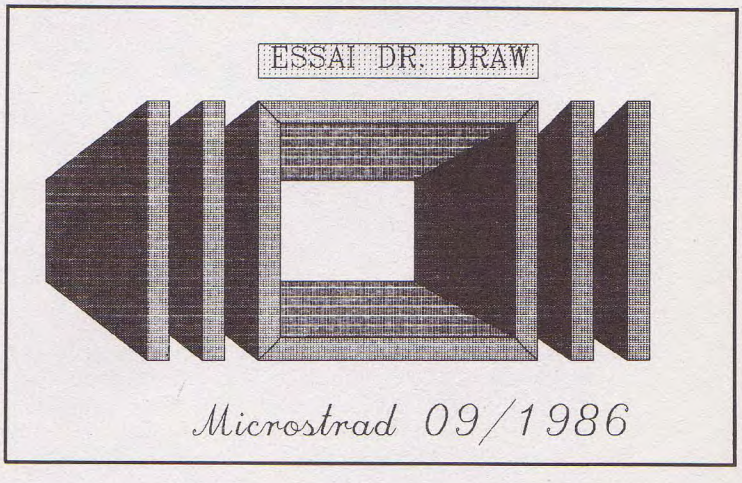
DR Graph et *DR Draw* sont certainement deux logiciels qui permettront aux possesseurs de PCW d'oublier leur complexe graphique en épatant leurs amis. Sur CPC, le choix d'outils graphiques est depuis longtemps beaucoup plus large. ■

JEAN-MARC CAMPANER

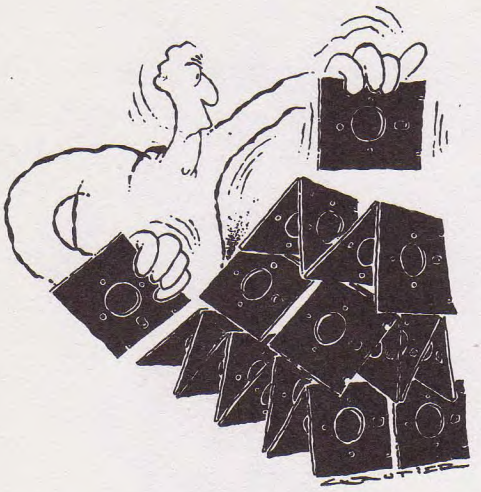


AVEC DR GRAPH : TOUTES SORTES DE GRAPHIQUES ET UNE GRANDE VARIÉTÉ DE TRAMES

DR DRAW PERMET DE RÉALISER DES POLYGONES, DES BOÎTES...



FICHE D'IDENTITÉ DE DR DRAW ET DR GRAPH
Editeur : Digital Research
Forme : disquette
Pour : CPC 6128 et PCW
Prix public : 649 FF la disquette
Application : création graphique



LOGICIELS SUR LE GRIL

Amateurs de jeux d'aventures ou d'actions, de logiciels utilitaires ou de simulation, vous serez tous comblés.

LE LOGICIEL DU MOIS

SAPIENS

Loriciels, cassette : 130 FF, disquette : 195 FF

Notice	: **	Intérêt	: ***
Graphisme	: ***	Son	: **
Rapidité	: ***	Notre avis	: ***

Moi m'appeler Tamroc, moi être bon guerrier, moi être bon chasseur, moi être très fort, moi trouver nourriture pour ma tribu.

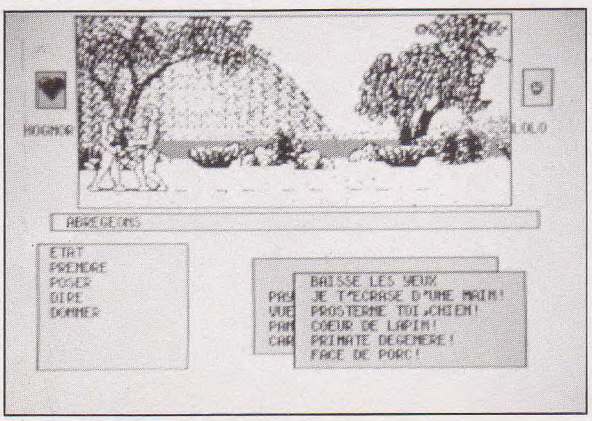
Voilà, le décor est planté. Vous êtes un homme préhistorique. Vous devez survivre et faire survivre votre tribu en trouvant du gibier. Sinon ce sera l'extinction de votre race. Vous rencontrerez des tribus amies, mais aussi ennemies. Vous devrez vous défendre des loups ou autres bêtes tout aussi inoffensives. Vous pourrez parlementer, menacer, faire du troc, manger, boire, vous reposer, vous soigner, combattre, fabriquer des armes avec des silex. Bref, tout est possible, ou presque.

Pour les mouvements, vous vous déplacez dans un décor en trois dimensions, avec une vue d'ensemble ou une vue latérale, selon les circonstances. Vous pouvez avancer, reculer, vous baisser, sautiller, donner des coups de poing ou de hache, lancer des sagaies.

D'un point de vue technique, l'écran contient plusieurs fenêtres : deux pour le texte et une pour le graphisme. Dans les deux premières, se trouvent toutes les actions possibles et les objets ou compléments nécessaires à ces actions. Dans la troisième, la plus surprenante, les graphismes paraissent simplifiés au premier abord. Mais dès que vous commencez à vous déplacer, vous les voyez se modifier au fur et à mesure. La technique employée ici est celle de la géométrie fractale. Elle permet de réaliser des dessins complexes, à partir d'un élément et d'une opération répétée à l'infini sur cet élément selon certaines règles mathématiques. Ce qui permet à l'éditeur du logiciel de nous annoncer environ trois millions de lieux différents.

Ce jeu d'aventures est d'un type nouveau. Il est à parier que la technique employée est promise à un bel avenir, tellement elle rend les graphismes vivants. A posséder absolument.

PROCHAINEMENT, SUR VOS ÉCRANS : LA GUERRE DU FEU...



JEUX D'AVENTURES

BILLY LA BANLIEUE

Loriciels, cassette : 130 FF, disquette : 195 FF

Notice	: *	Intérêt	: **
Graphisme	: ***	Son	: **
Rapidité	: ***	Notre avis	: ***

Le pauvre Billy ! Pour pouvoir satisfaire sa passion, les jeux d'arcade, il est obligé, tous les soirs, d'affronter mille dangers. Quand ce ne sont pas les loubards qui lui sautent dessus pour le dévaliser, ce sont les policiers qui veulent l'arrêter. Quand ce ne sont pas les hippies, c'est sa petite amie qui lui tape dessus. Heureusement que, moyennant certains objets, ils le laissent passer. Mais pas n'importe lesquels !

Arrivera-t-il aux jeux d'arcade tant désirés ? Vous le saurez au prochain épisode (le suspense est insoutenable). Voilà un logiciel tout à fait dans la lignée de *Sorcery*. Ici, il y a une dimension supplémentaire : l'humour. Les graphismes sont superbes et l'animation trépidante, comme la vie de Billy.

MOMIE BLUES

Coktel Vision, cassette : 130 FF, disquette : 180 FF

Notice	: *	Intérêt	: *
Graphisme	: **	Son	: -
Rapidité	: *	Notre avis	: *

Je ne croyais pas que cela pouvait encore arriver ! Mais si, ils ont osé.

Ils ont fait un n-ième jeu de labyrinthe. Heureusement, celui-ci est en trois dimensions. A part ça, rien de plus clas-

sique. Vous entrez par un bout et il vous faut retrouver la sortie. Bien sûr, quelques monstres par-ci, par-là essaient de vous en empêcher. Ah oui, il vous faudra trouver également les sept élixirs.

Les graphismes sont intéressants. Quant à la musique, elle ne vous assourdira pas !

ROBBBOT

Ère Informatique, cassette : 120 FF, disquette : 180 FF

Notice	: *	Intérêt	: **
Graphisme	: ***	Son	: **
Rapidité	: **	Notre avis	: **

Vous vous êtes écrasé sur la planète Io, et pour repartir, il vous faut trouver de l'énergie. Heureusement, vous avez trois robots à votre disposition qui feront le travail à votre place. Chaque robot a sa spécialité. L'un se charge de la prospection, le deuxième des réparations et le troisième s'occupe des liaisons radio. Mais ils sont délicats à manier. Alors faites attention, vous ne pourrez pas repartir s'il en manque un à l'appel.

Les auteurs d'*Eden Blues* ont encore frappé, dans un style rappelant quelque peu *Sorcery,* avec des graphismes somptueux, une animation sans reproche et une musique très plaisante. De bonnes heures de détente en perspective.

NEXOR

Design Design, cassette : 110 FF, disquette : 170 FF

Notice	: *	Intérêt	: *
Graphisme	: **	Son	: *
Rapidité	: **	Notre avis	: *

Les idées nouvelles se font rares. Voilà encore un jeu d'aventures-arcade dans le style d'*Alien 8* ou de *Knight Lore.* Le but de l'aventure consiste ici à trouver l'arme qui vous permettra de détruire tous les méchants *aliens,* en un temps limité. Bien fait.

PRODIGY

Electric Dreams, cassette : 110 FF, disquette : 170 FF

Notice	: *	Intérêt	: *
Graphisme	: **	Son	: *
Rapidité	: **	Notre avis	: *

Encore un cousin d'*Alien 8* et des autres. La seule différence est que vous dirigez deux personnages, ou plutôt vous en dirigez un et l'autre vous suit. Accrochez-vous, car celui qui vous suit est un petit bébé. Et plutôt que de vous aider, il aurait tendance à vous gêner. Il se retrouve toujours devant vous au mauvais moment et il a toujours faim ou soif.

Comment, avec tout ça, parviendrez-vous à délivrer le prince prisonnier des méchants (pour changer) ? Quelle vie !

JEUX D'ACTIONS

LIGHT FORCE

FTL, version française Ubi Soft, cassette : 99 FF, disquette : 169 FF

Notice	: **	Intérêt	: ***
Graphisme	: ***	Son	: **
Rapidité	: ***	Notre avis	: ***

Époustouflant, sublime, extraordinaire, les mots me manquent pour qualifier l'écran qui m'est apparu au lancement de ce logiciel. Et quand j'ai commencé à jouer, c'était l'extase. Je pilotais un superbe vaisseau de chasse interstellaire, dans le secteur de Regulus, afin de porter secours aux colonies menacées par des vaisseaux non identifiés. Lorsque je suis arrivé sur les lieux, des milliers d'appareils m'attendaient. Ils avaient déjà installé des bases armées qu'ils braquaient sur moi. Vous vous doutez de ce qu'il me restait à faire : combattre !

Si ce logiciel m'a semblé aussi extraordinaire, c'est grâce à ses graphismes superbes et à son animation, rapide et impeccablement réalisée. Vous avez intérêt à avoir de bons réflexes.

...LA GUERRE DES ÉTOILES ET...

XARQ

Electric Dreams, cassette : 110 FF, disquette : 170 FF

Notice	: *	Intérêt	: **
Graphisme	: *	Son	: **
Rapidité	: ***	Notre avis	: **

Enfin un jeu de guerre spatiale qui sort un peu de l'ordinaire ! Vous êtes sur Xarqon, une planète complètement recouverte par un océan qui se trouve être une base stratégique de la fédération galactique. La base est entièrement pilotée par des ordinateurs et des robots qui sont devenus complètement fous : ils ont entamé un processus d'auto-destruction. Alors, on vous appelle à la rescousse. Vous devrez arrêter ce processus. Pour cela, vous détruirez les systèmes automatiques de défense, avant de parvenir au générateur d'énergie.

Nous avons là un logiciel agréable à pratiquer, avec de jolis dessins, des bruitages réalistes et une animation si rapide, qu'au début elle est un peu difficile à maîtriser.

MARACAÏBO

Loriciels, cassette : 130 FF, disquette : 195 FF

Notice	: *	Intérêt	: **
Graphisme	: **	Son	: **
Rapidité	: *	Notre avis	: **

Me voilà, encore une fois, désigné volontaire pour une mission dangereuse. Il faut que j'aille délivrer notre agent 009, tombé aux mains de l'ennemi. Après avoir subi un entraînement intensif à la plongée sous-marine, je me retrouve bientôt plusieurs dizaines de mètres sous l'océan. Malheureusement, je n'avais pas tout prévu. Entre les requins et les plongeurs ennemis, je ne sais plus où donner de la tête, ou plutôt du couteau. Et pour couronner le tout, voilà qu'un bateau m'envoie des mines sous-marines. Vraiment, j'en ai assez ! Je crains de sombrer.

Dommage que l'animation soit si lente. Le logiciel aurait pu être très bon. Ce n'est malheureusement qu'un jeu moyen.

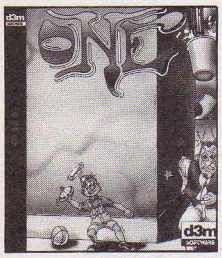
...JAMES BOND !

ONE

D3M, cassette : 130 FF, disquette : 190 FF

Notice	: *	Intérêt	: **
Graphisme	: **	Son	: *
Rapidité	: **	Notre avis	: **

Oh le vilain garnement ! Il ne fait que des bêtises et va même jusqu'à martyriser son père. Tout est permis : les



PAS TRÈS MORAL, MAIS ORIGINAL.

peaux de bananes, les tartes à la crème, les rateaux placés là où il ne faut pas, les billes et bien d'autres ustensiles de tous les jours qui deviennent des instruments de torture entre ses mains. Mais, gare ! Les représailles du père ne vont pas tarder.

Enfin un thème qui, s'il n'est pas très moral, a le mérite d'être original. Les graphismes et l'animation sont très réussis. Surtout, ne ratez pas la tête du garnement. Elle change de physionomie selon le résultat des pièges : souriante, fâchée ou amochée.

MISSION OMEGA

Mind Games, cassette : 120 FF, disquette : 170 FF

Notice	: *	Intérêt	: *
Graphisme	: **	Son	: **
Rapidité	: **	Notre avis	: **

Vous avez une heure pour désamorcer une bombe. Malgré le manque flagrant d'originalité, le jeu est plaisant. Il est entièrement dirigé par icônes, les graphismes sont agréables, l'animation réussie et la musique superbe. Pour arriver à vos fins, vous avez plusieurs robots ou machines, dont vous définissez les caractéristiques, en début de partie. De bons moments en perspective.

MISSION ELEVATOR

Eurogold, Micropool, cassette : 120 FF, disquette : 180 FF

Notice	: *	Intérêt	: *
Graphisme	: **	Son	: *
Rapidité	: *	Notre avis	: *

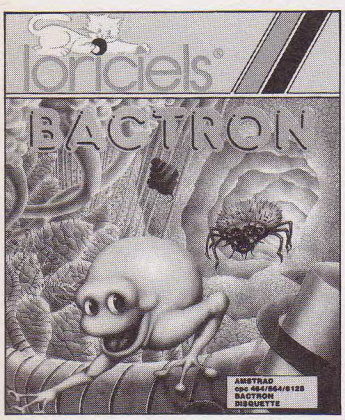
Et une mission dangereuse ! Une ! Il faut trouver la bombe dans l'immeuble avant qu'elle n'explose. Mais vous l'avez deviné, vous n'y arriverez pas simplement. De méchants espions essaieront de vous en empêcher en vous faisant passer de vie à trépas. Pour passer d'un étage à un autre, vous disposez de plusieurs ascenseurs avec lesquels vous devrez jongler pour échapper à vos poursuivants.

Le jeu est très vite lassant. Dommage car les graphismes ne sont pas mauvais.

BACTRON

Loriciels, cassette : 130 FF, disquette : 195 FF

Notice	: *	Intérêt	: **
Graphisme	: ***	Son	: **
Rapidité	: **	Notre avis	: **



TANT QU'ON A LA SANTÉ...

Permettez-moi de vous présenter *Bactron,* le pourfendeur de virus et autres bactéries. Son lieu de villégiature : votre organisme. Sa mission : vous protéger de tout ce qui pourrait nuire à votre santé. Et il a du travail, car vous êtes vraiment mal en point. Il va combattre toutes les gentilles bébêtes qui prennent votre corps pour le Club Méditerranée.

Loriciels a su trouver là un personnage original et attirant la sympathie, tant par sa démarche amusante que par son aspect. L'animation et les graphismes sont très bien réalisés.

SIMULATION

GRAND PRIX 500 CC

Microïds, cassette : 100 FF, disquette : 150 FF

Notice	: **	Intérêt	: **
Graphisme	: ***	Son	: **
Rapidité	: **	Notre avis	: ***

Faites chauffer les moteurs. Prêts ? Partez ! Ça y est, ils sont partis pour le championnat du monde 500 cc. La bagarre fait rage. La moto rouge dépasse la moto bleue au freinage, mais la bleue ne veut pas en rester là et, dans un coup d'accélérateur rageur, redépasse la rouge dans la ligne droite des stands. Décidément, le championnat promet d'être passionnant !

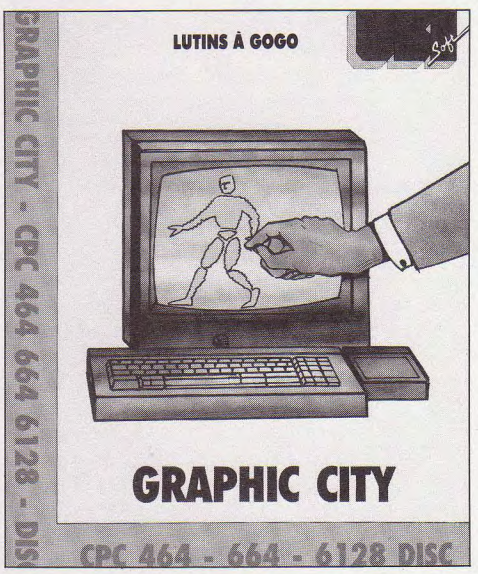
Vous l'aurez peut-être deviné, il s'agit là d'une simulation de course de motos. Elle est bien faite, les graphismes sont réalistes, les bruitages évocateurs. Vous pouvez jouer à deux ou seul contre l'ordinateur, et même vous entraîner avant de débuter le championnat. Alors préparez vos combinaisons et vos casques et lancez-vous dans la bagarre pour le titre.

UTILITAIRE

GRAPHIC CITY

Ubi Soft, cassette : 150 FF, disquette : 195 FF

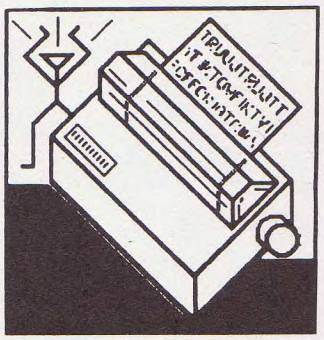
Notice	: **	Intérêt	: **
Graphisme	: **	Son	: -
Rapidité	: **	Notre avis	: **



Si vous avez des idées de jeux, *Graphic City* vous aide à les réaliser. Ce logiciel d'édition et d'exploitation de *sprites,* ou de lutins si vous préférez, vous permet de réaliser de superbes jeux d'actions aux animations complexes et aux graphismes colorés.

Grâce à l'éditeur, vous dessinez des lutins dans les trois modes graphiques. Ils sont ensuite rangés dans une table et classés selon l'animation désirée. Un utilitaire permet de prédéfinir les trajets qu'ils emprunteront. Vous pouvez également les déplacer, les modifier, les effacer, tester les collisions, etc.

JEAN TURCHI



RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE L'IMPRIMANTE

La modification du moindre paramètre d'impression sous Basic ou CP/M provoque systématiquement chez l'utilisateur, en quête de codes ésotériques, une fébrile consultation du manuel de référence avec reports fréquents à la table des caractères ASCII.

Ce programme Basic permet, de façon interactive, la modification des principaux paramètres :

- interligne (6, 8 ou 10 lignes par pouce) ;
- type de caractère (pica, élite ou condensé) ;
- mode italique ou droit ;
- largeur de la marge gauche ;
- largeur du texte en fonction de la marge et du pas d'écriture choisis précédemment ;
- mode feuille à feuille ou continu.

Les codes générés par le programme peuvent être sauvegardés dans un fichier texte de suffixe **.1pt** que l'on rappelle en une ligne de Basic :

OPEN "I", # 1,nom.lpt:input # 1,p$:lprint p$:close

ou sous CP/M :

pip lst: = nom.lpt (**nom** étant bien entendu le nom donné au fichier lors de la sauvegarde).

JEAN-MARC CAMPANER

```
10 ' ****************************************
20 ' * REGLAGE DES PARAMETRES IMPRIMANTE PCW *
30 ' *   J.M. CAMPANER, LE 1/07/1986         *
40 ' ****************************************
50 p$=""
60 PRINT"Reglage de l'interligne (valeur par d
efaut : 6 lignes par pouce)."
70 PRINT" 1 ->  6 lignes par pouce."
80 PRINT" 2 ->  8 lignes par pouce."
90 PRINT" 3 -> 10 lignes par pouce.  :";:GOSUB
 300
100 IF rep$="" OR rep$="1" THEN p$=p$+CHR$(27)
+"2" ELSE IF rep$="2" THEN p$=p$+CHR$(27)+"0"
ELSE p$=p$+CHR$(27)+"1"
110 PRINT"Type de frappe (par defaut : PICA)
120 PRINT" 1 -> PICA."
130 PRINT" 2 -> ELITE."
140 PRINT" 3 -> Condensé.   :";:GOSUB 300
150 IF rep$="" OR rep$="1" THEN p$=p$+CHR$(18)
+CHR$(27)+"P": f=1 ELSE IF rep$="2" THEN p$=p$
+CHR$(27)+"M": f=2 ELSE p$=p$+CHR$(15):
f=3
160 PRINT"Italiques O/N : ";:GOSUB 310
170 IF rep$="O" THEN p$=p$+CHR$(27)+"4" ELSE p
$=p$+CHR$(27)+"5"
180 INPUT "Taille de la marge (0 à 75) :";m
190 p$=p$+CHR$(27)+CHR$(108)+CHR$(m)
200 PRINT"Largeur du texte : ";
210 IF f=1 THEN PRINT 81-m; ELSE IF f=2 THEN P
RINT 93-m; ELSE PRINT 139-m;
220 PRINT" caractères maximum :";
230 INPUT l:l=l+m:p$=p$+CHR$(27)+"Q"+CHR$(l)
240 PRINT"Mode feuille à feuille O/N : ";:GOSU
B 310
250 IF rep$="O" THEN p$=p$+CHR$(27)+"$" ELSE p
$=p$+CHR$(27)+CHR$(99)
260 PRINT"Voulez-vous sauvegarder ces données
O/N : ";:GOSUB 310
270 IF rep$="O" THEN PRINT"Nom du fichier :";:
INPUT n$:OPEN "O",#1,n$+".lpt":PRINT #1,p$:CLO
SE
280 LPRINT p$
290 END
300 rep$="":rep$=INKEY$:IF (rep$<"1" OR rep$ >
"3") AND rep$<> CHR$(13) THEN 300 ELSE PRINT r
ep$:RETURN
310 rep$="":rep$=INKEY$:IF rep$<>"O" AND rep$
<>"N" THEN 310 ELSE PRINT rep$:RETURN
```


DUPLICATION DE VOS LOGICIELS SUR CASSETTE ET DISQUETTE

CASSETTES VIERGES POUR MICRO

Prix T.T.C. par boîte de 25, frais de port inclus.

C10	225,00 F	C20	300,00 F	C60	350,00 F
C15	250,00 F	C40	325,00 F	C90	450,00 F

spéciale micro-ordinateurs individuels C10 (2 fois 5 minutes) cassettes LE TEMOIGNAGE

Commande par boîte de 25 exemplaires.
Le bon de commande est à retourner accompagné du règlement à :

cassettes **LE TEMOIGNAGE**

9, place de la Libération
92310 SEVRES – Tél. , (1) 46 26 71 34

Je souhaite _____ Boîte(s) de C _____

pour usage informatique.

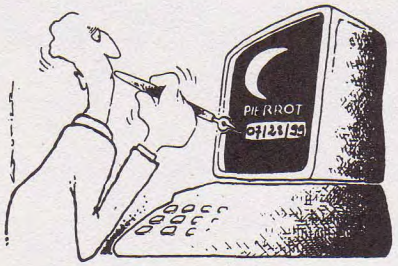
Nom _____

Adresse _____

Revendeurs, nous consulter.

MS 10

DATEZ VOS FICHIERS SOUS CP/M +



Voici un utilitaire qui vous permettra de repérer le jour exact où vous avez créé ou mis à jour votre fichier (pour les PCW et CPC 6128).

Le manuel du PCW passe sous silence cette possibilité qui n'est, à vrai dire, intéressante que si l'on dispose d'une batterie interne de sauvegarde, ce qui n'est pas le cas du PCW ni du CPC. Cependant, à condition de s'astreindre à entrer la date après chaque chargement du système, l'utilitaire que nous vous proposons vous permettra de préparer vos disquettes afin de connaître les dates de création et de mise à jour de vos fichiers. Date au format américain **MM/JJ/AA**, on s'en serait douté sous CP/M.

Toutes les instructions nécessaires à l'élaboration d'une disquette contenant cet utilitaire sur PCW sont décrites dans la liste de procédures.

Pour préparer vos disquettes, contenant déjà des programmes ou venant d'être formatées, mettez en A la disquette contenant le programme **DATEUR** et tapez : **SUBMIT DATEUR** puis suivez les consignes qui s'affichent à l'écran (n'hésitez pas à répondre **Y** à la demande : **do you want to re-format the directory,** vos fichiers présents ne risquent pas d'être perdus).

La préparation de disquette est valable une fois pour toute.

Cette préparation n'est à exécuter qu'une fois pour toute sur chaque disquette. Dès lors, les dates de création et de modifications de fichiers seront conservées dans le catalogue si à chaque mise en route de l'ordinateur vous pensez à taper : **DATE SET** (veillez à ce que le fichier **DATE.COM** soit présent sur l'unité de disque active).

Si la date du dernier accès vous intéresse davantage que la date de création, vous pourrez taper : **SET A:[UPDATE = ON ACCESS = ON]** à la place de **SET A:[CREATE = ON UPDATE = ON]**

Une remarque importante, n'utilisez pas ce programme avec les fichiers créés par *Locoscript*.

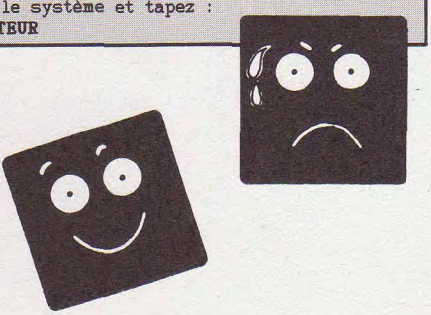
PHILIPPE CERBER
et JEAN-MARC CAMPANER

LISTE D'INSTRUCTIONS

```
        CREATION D'UNE DISQUETTE "DATEUR"

     Utiliser la disquette CPM+ (face 2), la
disquette UTILITAIRES (face 3) et une disquette
vierge formatée par DISCKIT baptisée DATEUR.

[Introduire la disquette CPM+ en A]
A> LANGUAGE 0
A> SUBMIT RPED (appeler l'éditeur de texte)
     <F3>       (créer un fichier)
     nom du fichier M:DATEUR.SUB puis taper:
     date set
     ; Recopie des programmes sur M
     pip
     <M:=pip.com
     <M:=initdir.com
     <M:=date.com                    (facultatif)
     <M:=set.com
     <M:=dir.com                     (facultatif)
     <M:=submit.com
     <M:=dateur2.sub
     <
     ; Mettez la disquette a initialiser en A
     ; puis appuyez sur <RETURN>
     date c
     M:
     submit dateur2
     <EXIT>          (sauvegarder le texte)
     <F3>       (creation d'un autre fichier)
     nom du fichier M:DATEUR2.SUB puis taper:
     ; Reformatage du catalogue
     initdir a:
     set a:[update=on create=on]
     pip                             (facultatif)
     <a:=dir.com                     (facultatif)
     <a:=date.com                    (facultatif)
     <                               (facultatif)
     ; Operation terminee
     ; Pour initialiser une autre disquette
     ; L'introduire en A
     ; Taper DATEUR2
     <EXIT> puis <EXIT>          (retour à CP/M)
A> PIP
     *M:=a:pip.com
     *M:=a:set.com
     *M:=a:submit.com
     *M:=a:dir.com
[Mettre en A la disquette UTILITAIRES face 3]
     *M:=a:initdir.com
     *M:=a:date.com
[Mettre en A la disquette DATEUR]
     *a:=M:*.*
     *<RETURN>       (retour à CP/M)
A>
La disquette dateur est prête!
Rechargez le système et tapez :
SUBMIT DATEUR
```



EXEMPLE DE CATALOGUE DE DISQUETTE

```
A>dir *a$

Scanning Directory...

Sorting  Directory...

Directory For Drive A:  User  0

    Name      Bytes   Recs   Attributes   Prot      Update          Create
------------ ------ ------ ------------ ------ --------------  --------------

DATE     COM     3k     23 Dir RW       None   09/21/86 09:48  09/21/86 09:48
DIR      COM    15k    114 Dir RW       None   09/21/86 09:48  09/21/86 09:48

Total Bytes     =     18k  Total Records =     137  Files Found =    2
Total 1k Blocks =     18   Used/Max Dir Entries For Drive A:    4/  64
```

CRÉATION D'UNE DISQUETTE DBASE II « AUTO-START » POUR PCW 8256

Cet utilitaire recopie sur **M:** les fichiers nécessaires au fonctionnement de *DBase II*, et sélectionne par défaut le lecteur **A:** qui peut ainsi recevoir une disquette entièrement réservée à vos commandes et fichiers d'application.

Les options facultatives (**LANGUAGE** et **SET24X80**) permettent l'adaptation de programmes tournant sur d'autres machines. Les fichiers d'aides, assez peu utilisés et gourmands de mémoire, ont été simplement supprimés afin que la disquette créée puisse contenir le système d'exploitation, réduisant au minimum les manipulations (mettre l'ordinateur sous tension, introduire la disquette "auto-start", introduire lorsqu'on vous le demande la disquette fichiers).

PIERRE ILLOUZ
et JEAN-MARC CAMPANER

Utiliser la disquette CP/M+, la disquette originale de *DBase II* et une disquette vierge formatée par **DISCKIT** baptisée **DB-AUTO START.**

```
[Introduire la disquette CPM+]
A> SUBMIT RPED (appeler l'éditeur de texte).
     <F3>      (créer un premier fichier).
     nom du fichier M:DEFAUT.CMD puis taper:
     SET DEFAULT TO A
     SET TALK OFF
     ERASE
     STORE '  /  /  ' TO ld
     à 10,14 SAY'INTRODUISEZ LA DATE SOUS ;
     LA FORME JJ/MM/AA '
     à 10,58 GET ld PICTURE '99/99/99'
     READ
     SET DATE TO &ld
     RELEASE ld
     à 12,20 say '*** INSERREZ LA DISQUETTE ;
     TRAVAIL EN A ***'
     RETURN
     <EXIT>    (sauvegarder le texte)
     <F3>      (créer un deuxième fichier)
     nom du fichier M:PROFILE.SUB puis taper:
          SETKEYS KEYS.WP
          PAPER 12
          SET24X80            (facultatif)
          LANGUAGE 0          (facultatif)
          PIP M:=DBASEOVR.COM
          PIP M:=DATETEST.HEX
          M:
          A:DBASE.COM A:DEFAUT
     <EXIT> puis <EXIT> (retour à CP/M)
A> PIP         (copier les fichiers)
     *M:=PIP.COM
     *M:=ERASE.COM
     *M:=SUBMIT.COM
     *M:=PAPER.COM
     *M:=SETKEYS.COM
     *M:=KEYS.WP
     *M:=SET24X80.COM   (facultatif)
     *M:=LANGUAGE.COM   (facultatif)
     *M:=J12FCPM3.RMS
[Mettre en A la disquette DB-AUTOSTART]
     *A:=M:*.*
     *<RETURN>          (retour à CP/M).
A> ERASE M:*.* et confirmer par <Y>.
A> PIP
[Mettre en A la disquette DBASE].
     *M:=DBASE.COM
     *M:=DBASEOVR.COM
     *M:=DATETEST.HEX
[Mettre en A la disquette DB-AUTOSTART]
     *A:=M:*.*
     *<RETURN>          (retour à CP/M).
A>
La disquette DB-AUTOSART est prête.
SHIFT-EXTRA-EXIT pour réinitialiser le
système et essayer. (Les fichiers d'aide ne
sont pas disponibles, inutile de taper HELP).
```

PASCAL LA STRUCTURE DES PROGRAMMES

Un programmeur digne de ce nom pratique plus d'un langage. Programmer en Pascal c'est plus difficile, mais c'est bien plus beau que programmer en Basic. Débutants, à vos claviers !

Les programmes écrits en Pascal ont une structure spécifique à ce langage. Voyons, à travers un programme simple, ce que cette structure a de différent.

Mettons pour l'instant en mémoire le texte source d'un programme de calcul de TVA (liste 1). Ce programme se divise en trois.

En Turbo-Pascal, la *première partie* (le titre, ligne 1) peut être omise.

Pascal et Basic : deux "philosophies" bien distinctes.

La *seconde partie* (lignes 3 et 5) est essentielle. Elle marque la différence de "philosophie" entre Pascal et Basic. En Pascal, tout élément (étiquette, constante, variable, etc.) que le programme aura à utiliser *doit* être déclaré auparavant. Situation nécessaire (Pascal est compilé) et qui alourdit l'écriture. Mais comme elle impose de bien réfléchir avant de se mettre au clavier, nous pouvons la considérer comme un avantage. Beaucoup de petits programmeurs "de génie" se montreraient bien ordinaires si le Basic imposait cela !

Cette deuxième partie est d'une taille très limitée dans notre programme. En fait, elle constitue le plus souvent la partie la plus longue, et se subdivise en cinq parties :

• Déclaration d'étiquettes (qui servent à réaliser l'équivalent des **GOTO** du Basic).

• Déclaration ou définition de constantes qui commence par le mot-clé **CONST** (ligne 3) suivi du nom des constantes et de leur valeur, séparés par le signe =.

Par exemple :

```
CONST TauxDeTva = 18.6 ;
      Truc1, Truc2 = 'chaine de caractères' ;
```

• Déclaration ou définition de types. Encore une notion escamotée en Basic. Les noms des trois types les plus courants sont : les nombres entiers (**INTEGER**), les nombres réels (**REAL**), les chaînes de caractères (**STRING**).

• Déclaration de variables qui débute par le mot-clé **VAR** (ligne 5) suivi du nom des variables utilisées, et du nom de leur type, séparés par deux-points (:). Par exemple :

```
VAR NombreReel : REAL ;
    Mot,Phrase : STRING [43] ;
    Truc : INTEGER ;
```

• Déclaration et description des procédures et fonctions (notre petit programme n'en contient pas) que le programmeur juge utiles. On peut les assimiler (très) grossièrement à des sous-programmes Basic (**GOSUB/RETURN**).

Troisième et dernière partie : le "module" principal, qui est la partie exécutable du programme (lignes 7 à 13). Elle commence obligatoirement par **BEGIN** et se termine par **END.** (ne pas oublier le point).

Entre ces deux mots-clés peuvent se trouver d'autres **BEGIN** et **END**; qui déterminent des blocs fonctionnels.

Analysons, ligne à ligne, ce module principal.

Ligne 7 : le mot-clé **BEGIN** marque le début.

Ligne 8 et 9 : les procédures **WRITE** et **READ** sont standard. Elles ont déjà fait l'objet d'une analyse (voir *Microstrad* 9, page 32).

Ligne 10 : ici s'effectue le calcul du montant de la TVA, le résultat étant affecté à la variable **monttva** déclarée de type numérique **REAL** (nombre réel) en ligne 5. Le choix de ce type permet la représentation de tous les nombres, y compris les entiers, avec une écriture à laquelle il convient de se familiariser (voir encadré).

Ligne 11 : affiche la valeur calculée du montant de la TVA, en même temps qu'une phrase explicative. L'écriture particulière des nombres réels apparaîtra lors de l'exécution de cette ligne dans toute son incongruité.

Ligne 12 : le calcul du prix ttc est effectué simultanément à l'affichage, mais cette fois sous un aspect plus habituel. En effet, les paramètres supplémentaires (**:6:2**) servent à formater l'affichage, selon une syntaxe propre au Turbo-Pascal. Si ce n'est pas lui que vous utilisez, reportez-vous à la documentation de votre Pascal pour obtenir le même effet.

LISTE 1

```
1 PROGRAM TVA (input,output);
2
3 CONST taux = 18.6 ;
4
5 VAR prixht,monttva : real ;
6
7 BEGIN
8    WRITE ('quel est le prix ht ?') ;
9    READLN (prixht) ;
10    monttva := prixht * taux / 100 ;
11    WRITELN ('Le montant de la TVA est :',monttva) ;
12    WRITELN ('Le prix TTC est :',prixht + monttva :6:2) ;
13 END.
14
```

SAVOIR LIRE LES NOMBRES RÉELS

Pascal exprime normalement les nombres réels en notation exponentielle, qui comprend une *mantisse* et un *exposant*. On peut d'ailleurs retrouver en Basic cette même écriture lors de l'affichage de nombres très grands ou très petits. En voici deux exemples :

4..3278000000E+01
6. 7842560000E−05

La mantisse est le nombre situé à gauche de la lettre E, et l'exposant est le nombre (positif ou négatif) placé à droite. Le E lui-même est l'abréviation du mot "Exposant". Le nombre en écriture traditionnelle se calcule par la formule : mantisse × 10 exposant.

On traduit donc le premier exemple par :
4. 3278000000 × 10^{1} soit 43.278 (on déplace le point décimal d'un rang à droite).

Et pour le second exemple :
6. 7842560000 × 10^{-5} soit 0.00006784256 (point décimal déplacé de cinq rangs à gauche).

Les nombres réels que Turbo-Pascal peut traiter s'étendent de 1E-38 à 1E38. Ils sont stockés en mémoire sur six octets. Toutes les opérations arithmétiques de base s'appliquent évidemment aux nombres réels.

```
 1 program moyenne;
 2
 3 const nb_de_notes=3;
 4
 5 var i,j,k:real;
 6     somme:real;
 7     moyenne:real;
 8
 9
10 procedure somme_des_notes;
11 begin
12      somme:=i+j+k;
13 end;
14
15 procedure moyenne_des_notes;
16 begin
17      moyenne:=somme/nb_de_notes;
18 end;
19
20 begin
21      write('note de mathematique: ');
22      readln(i);
23      write('note de francais: ');
24      readln(j);
25      write('note de sport: ');
26      readln(k);
27      somme_des_notes;
28      moyenne_des_notes;
29      writeln('la somme des notes est: ',somme:4:2);
30      writeln('la moyenne est: ',moyenne:4:2);
31 end.
```

LISTE 2

Le premier nombre (6) impose un affichage sur six chiffres au maximum ; le second paramètre (2) impose deux décimales. Vous pouvez évidemment modifier ces valeurs selon les besoins (nombres plus grands, ou plus de décimales).

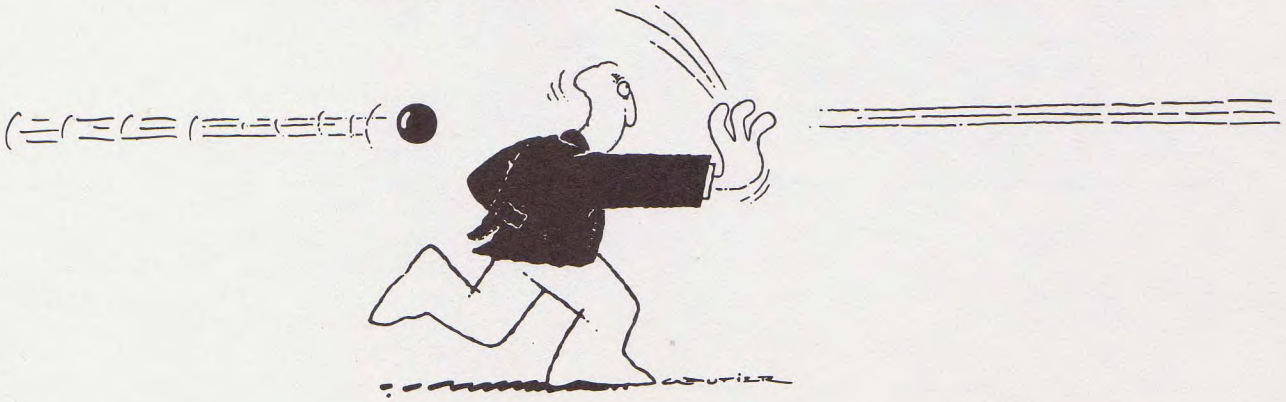
Un programme fixera nos nouvelles connaissances. La liste 2 est celle d'un petit programme Turbo-Pascal de calcul de moyennes (de trois notes). La structuration typique apparaît ici clairement. Elle inclut deux procédures qui fonctionnent là exactement comme des sous-programmes en Basic. La liste 3 est celle du même programme écrit en Basic, essayant de reproduire une structuration similaire (ce qui est une excellente habitude à prendre, même en Basic !).

Vous pouvez maintenant vous mettre à l'épreuve et écrire un programme de calcul de moyennes, en Basic et en Pascal, acceptant un nombre quelconque de notes et calculant la moyenne en conséquence.

JEAN-PIERRE LALEVÉE
et VINCENT DE FRANCO

LISTE 3

```
10 '**** calcul de moyenne en basic ***
20 '**** declaration des variables ****
30 i=0
40 j=0
50 k=0
60 nbnot=3
70 somme=0
80 moyenne=0
90 '******* programme principal *******
100 PRINT "note de mathematique: ";
110 INPUT i
120 PRINT "note de francais: ";
130 INPUT j
140 PRINT "note de sport: ";
150 INPUT k
160 GOSUB 1000
170 GOSUB 2000
180 PRINT "somme des notes :";somme
190 PRINT "la moyenne est:";moyenne
200 END
1000 '****** sous programme somme *****
1010 somme=i+j+k
1020 RETURN
2000 '***** sous programme moyenne ****
2010 moyenne=somme/nbnot
2020 RETURN
```



LOGO APPRENONS AVEC LA TORTUE

Logo doit sa célébrité à sa tortue graphique. Chaque étape d'un programme se matérialise sur l'écran, facilitant la compréhension des concepts... et les corrections.

En "géométrie tortue", celle du Logo, deux types de mouvements suffisent à réaliser tous les dessins dans un espace à deux dimensions : les commandes de rotation et les commandes de translation.

Les commandes de rotation font pointer la tortue dans une certaine direction :
lt n pour left turn (tourne à gauche) et
rt n pour right turn (tourne à droite).

Le nombre **n** représente l'angle en degrés tel que **−360 < n < 360**. Ce nombre s'appelle un paramètre ou une donnée. On écrira, par exemple, **rt 45**.

Les commandes de translation font se déplacer la tortue sur l'écran en laissant une trace de son passage :
fd n pour forward (avance) et
bk n pour back (recule).
n correspond au nombre de pas de tortue. Par exemple, **fd 200**.

Votre imagination ajoutée aux commandes de translation et de rotation : le bon plan

Ainsi, l'espace étant le séparateur de commande indispensable, il est aisé de deviner ce que produira cette suite de commandes :
fd 100 bk 50 rt 90 fd 50 bk 100

Ajoutons les commandes d'état **pu** (pen up ou lève le crayon) et **pd** (pen down ou baisse le crayon) aussi indispensables.

Une commande d'état détermine un état permanent tout au long de la séquence de travail. Si vous tapez **pu**, le crayon sera levé et la tortue ne tracera pas tant que vous ne modifierez pas cet état en tapant **pd**. Remarquez que ces commandes **pu** et **pd** ne sont pas suivies d'un nombre **n** (elles ne nécessitent pas de paramètre).

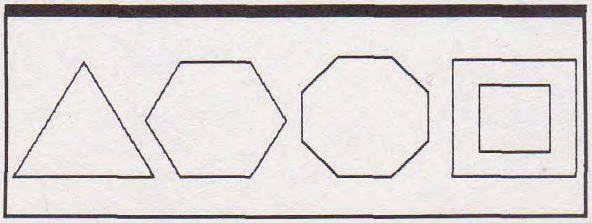
Terminons par la commande **repeat n liste** (répète) qui évite les frappes fastidieuses lors de la réalisation de figures régulières. **Repeat** est suivi d'un nombre **n** correspondant au facteur de répétition et d'une liste (ici **liste**) de commandes entre crochets. Par exemple, **repeat36[fd20rt10]** trace une figure à trente-six côtés qui à l'écran, peut suggérer un cercle.

Enfin, **cs** vous sera utile pour effacer l'écran (clear screen).

Exercez-vous à manipuler ces huit commandes en mode direct et essayez, à l'aide de **repeat**, de tracer des figures régulières telles que le triangle, l'hexagone, l'octogone... Essayez aussi d'imbriquer deux carrés l'un dans l'autre. Et n'oubliez pas de lever le crayon pour passer de l'un à l'autre. ■

JEAN-MARC CAMPANER

DESSINS EXÉCUTÉS AVEC DES COMMANDES DE ROTATION ET DE TRANSLATION SIMPLES



LOGO AUTOMATIQUE SUR PCW

En créant une disquette Logo-Autostart, le langage Logo va pouvoir être chargé en une seule opération sur le PCW. A l'allumage de l'ordinateur, il suffit de mettre cette disquette dans le lecteur **A:**, le chargement étant automatique. Voici la procédure à suivre.
Préparer une disquette vierge formatée par **DISCKIT** et que l'on étiquettera Logo-Autostart.
Mettre en **A:** une copie non protégée en écriture de la disquette CP/M+ (face 2).
A>SUBMIT RPED (appeler l'éditeur de texte)
<**F3**>(créer un nouveau fichier)
nom du fichier : **M:PROFILE.SUB** puis taper
LANGUAGE 0
SETKEYS KEYS.DRL
LOGO.COM
<**EXIT**> (sauvegarder le texte).
<**EXIT**> (retour à CP/M).
A>PIP (charger l'utilitaire de copie).
***M:=A:J12FCPM3.EMS**
***M:=A:SUBMIT.COM**
***M:=A:LANGUAGE.COM**
***M:=A:SETKEYS.COM**
Mettre en **A:** la disquette DR.Logo & Help (face 4).
***M:=A:LOGO.COM**
***M:=A:KEYS.DRL**
Mettre en **A:** la disquette vierge Logo-Autostart.
A:=M:*.
*****<**RETURN**> (sortir de pip)
A>
La disquette est prête.
<**SHIFT**><**EXTRA**><**EXIT**> pour faire un boot à chaud et vérifier que tout se passe convenablement).
Rappelons que, dans un programme Logo, le crochet ouvrant est obtenu sur le clavier du PCW en appuyant sur la touche **°** (parenthèse fermante avec **SHIFT**) et le crochet fermant par la touche **§** (sous le chiffre 6).

BASIC LES TABLEAUX À UNE DIMENSION

Pour qu'un répertoire téléphonique soit utile, les données doivent être enregistrées clairement. En Basic, on les range dans un tableau.

Élaborons un programme de répertoire téléphonique. L'introduction d'une lettre, initiale d'un nom, fera apparaître les numéros de téléphone des personnes dont le nom commence par cette lettre. Le nombre de noms est fixé à vingt, de même que celui des numéros de téléphone. Ces noms et ces numéros vont constituer chacun un tableau à vingt cases.

L'instruction **DIM nom$(20), tel$(20)** dimensionne deux tableaux. Chaque variable **(nom$, tel$)** pourra être retrouvée grâce à son numéro d'indice (1 à 20).

Il nous faut désormais "remplir" nos tableaux. Avec une boucle de saisie, nous allons faire varier l'indice de 1 à 20 et à chaque fois, nous introduisons les noms et numéros de téléphone. Quand l'indice atteint la valeur 20 et que tous les éléments du tableau sont entrés, le programme passe à la suite. Vous pouvez à ce stade faire un "break" **(ESC)** et demander en mode direct : **PRINT nom$(15)** pour vérifier que la quinzième case du tableau des noms contient celui que vous y avez mis.

Une boucle identique à la précédente va permettre l'affichage des deux listes de noms et de numéros. A chaque valeur d'indice correspond une variable (variable indicée), ici une variable alphanumérique (chaîne de caractères) dont l'affichage à l'écran est commandé par l'instruction **PRINT**.

Lors de la recherche d'un numéro, la commande **INPUT** vous demande d'introduire une lettre **(i$)**. Une boucle va passer en revue tous les noms du tableau et comparer leur initiale avec la lettre que vous avez introduite (grâce à **LEFT$(nom,1)**). Si elles sont semblables, alors, on affiche le nom et le numéro de téléphone qui correspondent à l'indice en cours.

Ce programme est évidemment très limité. Il n'est qu'un prétexte à l'étude de la programmation en Basic. A vous maintenant d'en utiliser le principe pour élaborer d'autres types d'exploitations.

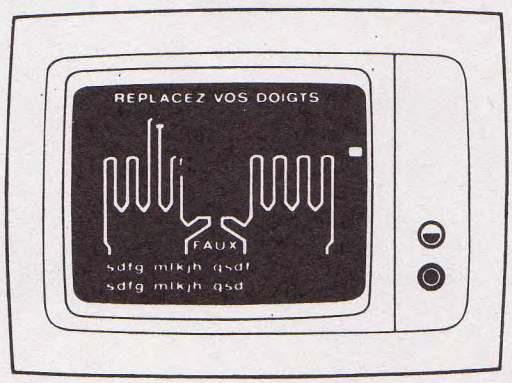
Essayez d'abord d'améliorer la présentation, d'ajouter des messages qui en rendront l'utilisation plus aisée. Imaginez une autre méthode de recherche de numéro... ■

JEAN-MICHEL GATEY

Saisie, affichage, recherche, le tout en trois boucles.

```
10 CLS
20 DIM nom$(10),tel$(10)
30 '*********  Boucle de saisie  ******
40 FOR n=1 TO 10
45 CLS
50 INPUT"Nom";nom$(n)
60 INPUT"Numero de telephone";tel$(n)
80 NEXT n
90 '*********  Affichage liste   ******
100 CLS
110 FOR n=1 TO 10
120 PRINT nom$(n),tel$(n)
130 PRINT
140 NEXT n
150 '******  Recherche d'un nom  ******
160 PRINT"appuyez sur une touche"
165 CALL &BB18:REM attend l'appui sur
une touche
170 CLS
180 INPUT "Initiale";i$
190 FOR n=1 TO 10
200 IF i$=LEFT$(nom$(n),1) THEN PRINT no
m$(n),tel$(n)
210 NEXT n
230 GOTO 160
```


TELE-TUTOR CLAVIER®



LA MAITRISE DU CLAVIER
EN QUELQUES HEURES

LOGICIEL APPROUVÉ PAR AMSOFT

414 F HT SUR PCW 8256
490 F HT SUR PC 1512
CHEZ LES REVENDEURS AMSTRAD

TOTALE FORMATION
114, avenue Charles-de-Gaulle 92200 Neuilly
(1) 46.37.56.40

BRANCHEZ-VOUS SUR LA FN

DEF FN est une instruction Basic passionnante, qu'il faut savoir utiliser en finesse. Économie et performance obligent...

Il y a des jours où, exédé par les limitations de ce langage et par son caractère brouillon, vous maudissez votre Basic et où vous vous jurez de ne plus programmer qu'en Forth, en Pascal, en Logo, etc *. Mais il arrive aussi que vous vous disiez : « Après tout, ce n'est pas si mal, ce bon vieux B. ! » Aujourd'hui, par exemple.

L'instruction **DEF FN** est de celles (si votre machine la possède) qui peuvent vous rendre optimiste : elle rapproche le Basic des langages plus évolués et plus structurés. Rappelons-en le principe :

Vous devez, à plusieurs reprises calculer x tel que (par exemple)

x = y/sqr(y + 13.5*(y – z))*(y ^ z)/3 + 3.14116 (je ne sais pas à quoi ça pourrait servir : je le répète, ce n'est qu'un exemple). Au lieu de retaper cette formule à chaque ligne où c'est nécessaire, vous inscrivez en début de programme :

Gain de temps assuré

DEF FN formule(y,z) = y/sqr(y + 13.5*(y – z))*(y ^ z)/3 + 3.14116

et vous disposez dorénavant de la fonction **FN formule(y,z)**.

En général, on emploie **FN** pour des calculs complexes comme celui-là, mais on ne pense pas à l'utiliser pour travailler sur des chaînes de caractères. Or, justement, **FN** peut s'y révéler très utile parce le Basic est à la fois limité et confus dans ce domaine (que celui qui n'a jamais oublié un paramètre, une parenthèse ou des guillemets me jette le premier clavier à la tête !).

Voici donc seize fonctions **FN** (Ah, si le Basic possédait aussi un **DEF INSTRUCTION**... !) qui peuvent vous aider ou vous donner des idées ; la plupart opèrent sur des chaînes. Outre leur intérêt propre, il est bon de remarquer deux choses.

Premièrement : l'usage qui est fait des évaluations booléennes. Si vous ne savez pas de quoi il s'agit, tapez sur votre clavier :

```
10 PRINT "(3=3) =";(3=3)
20 PRINT "(3=5) =";(3=5)
```

et vous comprendrez.

Deuxièmement : le détournement de **INSTR** qui est ici employé pour effectuer des oprérations booléennes sur des chaînes, ou, si vous préférez, pour obtenir l'équivalent d'une série de **IF...THEN...ELSE** là où ce n'est pas normalement possible.

Maintenant, expliquons les seize fonctions.

FN dpeek(x) : vous connaissez déjà, sans doute. Cette fonction permet de connaître la valeur 16 bits contenue aux adresses **x** et **x+1**, selon l'usage du Z80.

FN valhex(a$) : si **a$** contient une valeur hexadécimale de quatre caractères, fournit sa valeur en base dix *non signée* ; pour **a$ = "FFFF"**, vous obtiendrez **65535** et non **–1**, ce qui est appréciable pour calculer un emplacement mémoire au-delà de **&7FFF**.

FN plusmoins : fournit **+1** si **asc(a$) = x**, **–1** si **asc(a$) = y** et **0** dans les autres cas. Utilisation :

```
10A$ = INKEY$:IF A$ = "" THEN 10 ELSE X = X + FN plus-moins(66,72,A$)
```

permet d'incrémenter la variable **X** si la touche **B** est enfoncée, de la décrémenter si c'est **H**. Pour les jeux ''d'arcade''...

FN virgul$(x) : équivalent d'un **str$(x)** mais avec remplacement du point anglo-américain par notre chère virgule.

FN forma$(x) : se rapproche de **PRINT USING**, mais :

1. le résultat peut être placé dans une variable,
2. le signe ou l'espace précédant le nombre est enlevé,
3. un zéro précède les nombres qui ne comprennent qu'un seul signe.

FN se$(a$,b$) : fonction Logo **se(ntence)** ou **phrase**, concatène deux mots **a$** et **b$** en les séparant par un espace.

FN first$(a$) : fonction Logo **first** ou **premier**, fournit le premier mot contenu dans **a$** si **a$** en contient plusieurs, la première lettre si **a$** ne contient qu'un seul mot.

FN bf$(a$) : fonction Logo **b(ut)f(irst)** ou **saufpremier** : fournit le premier mot ou la première lettre de **a$**, selon les mêmes modalités que **FN first$**.

FN mch$(a$,b$,c$) : réalise (partiellement) la fonction LSE **MCH** ; il remplace dans **a$** la chaîne **b$** par la chaîne **c$**, quelles que soient leurs longueurs respectives.

FN inser$(a$,b$,x) : proche de **FN mch$**, insère dans **a$** la chaîne **b$** à la position **x**.

FN majus$ (a$) et **FN minus$ (a$)** : transforment le caractère **a$** en la majuscule ou la minuscule correspondante. Ne fonctionne qu'avec **a$ = 1** seul caractère, au contraire de **UPPER$** et **LOWER$** de certains

* Rayer la/les mention/s inutile/s.

Basic. Mais, tient compte des minuscules accentuées et du ç.

FN voyelle (a$) : répond **-1** (valeur booléenne "VRAI") si **a$** est une voyelle et **0** (valeur booléenne "FAUX") sinon. Le **y** n'est pas ici compté comme voyelle, mais vous pouvez l'ajouter.

FN del$ (a$, x) : réalise sur une chaîne **a$** et à la position **x** l'équivalent de la touche d'édition **DEL** sur Amstrad (tiens, tiens ! Je montre le bout de mon clavier...) ; supprime le caractère précédant **x**, décale vers la gauche ce qui précède et ne change pas la longueur de **a$**.

FN clr$(a$,x) : comparable à **FN del$**, mais cette fois c'est le caractère à la position **x** qui est supprimé. Avec **FN del$** et **FN crl$**, vous avez l'ébauche d'un traitement de texte.

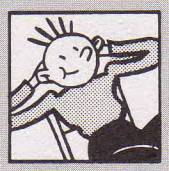
FN plurou$(a$) : devinez-en le rôle...

Un dernier mot à propos des fonctions type Logo : elles peuvent vous permettre de programmer un Logo en Basic, si le cœur vous en dit. Mais elles pourraient aussi servir à un moteur d'inférence d'intelligence artificielle ou à un jeu d'aventures.

PIERRE-LOUIS MALOSSE

```
10 '***********************************
20 '*  Quelques fonctions FN utiles   *
30 '*          P-L Malosse            *
40 '***********************************
50 ' Pour commencer, une fonction numeri
que archi-connue... et 2 autres qui le
sont moins...
60 DEF FN dpeek(x)=PEEK(x)+PEEK(x+1)*256
70 '
80 DEF FN valhex(a$)=VAL("&"+RIGHT$(a$,2
))+VAL("&"+LEFT$(a$,2))*256
90 '
100 DEF FN plusmoins(x,y,a$)=-(ASC(a$)=x
)+(ASC(a$)=y)
110 '-----------------------------------
120 'Formater des nombres
130 DEF FN virgul$(x)=LEFT$(STR$(x),-(IN
STR(STR$(x),".")>0)*(INSTR(STR$(x),".")-
1))+STRING$(-(INSTR(STR$(x),".")>0),",")
+RIGHT$(STR$(x),LEN(STR$(x))-INSTR(STR$(
x),"."))
140 '
150 DEF FN forma$(x)=STRING$(-(x<10),"0"
)+RIGHT$(STR$(x),LEN(STR$(x))-1)
160 '-----------------------------------
170 ' Du Logo, maintenant...
180 DEF FN se$(a$,b$)=a$+" "+b$
190 '
200 DEF FN first$(a$)=STRING$(-(INSTR(a$
," ")=0),ASC(LEFT$(a$,1)))+LEFT$(a$,-(IN
STR(a$," ")>0)*(INSTR(a$," ")-1))
210 '
220 DEF FN bf$(a$)=RIGHT$(a$,-(INSTR(a$,
" ")=0)*(LEN(a$)-1))+RIGHT$(a$,-(INSTR(a
$," ")>0)*(LEN(a$)-INSTR(a$," ")))
230 '-----------------------------------
240 '  ... et du L.S.E
250 DEF FN mch$(a$,b$,c$)=LEFT$(a$,-(INS
TR(a$,b$)>0)*(INSTR(a$,b$)-1))+c$+RIGHT$
(a$,LEN(a$)-(INSTR(a$,b$)+LEN(b$)-1))
260 '(PASCAL, LISP et C, ce sera pour la
 prochaine fois...)
270 '-----------------------------------
280 '   Des fonctions originales :
290 DEF FN majus$(a$)=STRING$(-(a$="\"),
67)+STRING$(-(a$="@"),65)+STRING$(-(a$="
{"),69)+STRING$(-(a$="}"),69)+STRING$(-(
a$="¦"),85)+STRING$(-(ASC(a$)>96 AND ASC
(a$)<123),ASC(a$)-32)
300 '
310 DEF FN minus$(a$)=STRING$(-(ASC(a$)>
64 AND ASC(a$)<91),ASC(a$)+32)
320 '
330 DEF FN  voyelle(a$)=(a$="a")+(a$="e"
)+(a$="i")+(a$="o")+(a$="u")+(a$="A")+(
    a$="E")+(a$="I")+(a$="O")+(a$="U")+(
a$="¦")+(a$="@")+(a$="{")+(a$="}")
340 '
350 DEF FN inser$(a$,b$,x)=LEFT$(a$,x-1)
+b$+RIGHT$(a$,LEN(a$)-x)
360 '
370 DEF FN del$(a$,x)=LEFT$(a$,-(x-2>0)*
(x-2))+RIGHT$(a$,LEN(a$)-x+1)+" "
380 '
390 DEF FN clr$(a$,x)=LEFT$(a$,x-1)+RIGH
T$(a$,LEN(a$)-x)+" "
400 '
410 DEF FN plurou$(a$)=a$+STRING$(-(a$="
hibou"OR a$="chou"OR a$="caillou"OR a$="
genou"OR a$="pou"),"x")+STRING$(-NOT(a$=
"hibou"OR a$="chou"OR a$="caillou" OR a$
="genou"OR a$="pou"),"s")
420 '==================================
430 CLS:PRINT"** DEMONSTRATION DE FONCTI
ONS FN"
440 PRINT
450 GOSUB 670:INPUT"adresse";adresse:PRI
NT FN dpeek(adresse):
460 GOSUB 670
470 INPUT"valeur hexadecimale (4 caracte
res)";a$:IF LEN(a$)<4 OR LEN(a$)>4 THEN
470 ELSE PRINT FN valhex(a$)
480 GOSUB 670:x=8:INPUT"valeur ascii bas
,valeur ascii haut";b,h:CLS
490 PRINT"appuyez sur ENTER(ou_ENTREE ou
 RETURN) pour finir"
500 LOCATE 10,x:PRINT"####";
510 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 510 ELSE IF
ASC(a$)<>13 THEN LOCATE 10,x:PRINT"    "
;:x=x+FN plusmoins(b,h,a$):GOTO 500
520 GOSUB 670:INPUT"nombre";x:PRINT FN v
irgul$(x)
530 GOSUB 670:INPUT"nombre";x:PRINT FN f
orma$(x)
540 GOSUB 670:INPUT"premier mot,deuxieme
 mot";a$,b$:PRINT FN se$(a$,b$)
550 GOSUB 670:INPUT"phrase";a$:PRINT FN
first$(a$)
560 GOSUB 670:INPUT"phrase";a$:PRINT FN
bf$(a$)
570 GOSUB 670:INPUT"chaine 1,mot a rempl
acer,mot a placer";a$,b$,c$:PRINT FN mch
$(a$,b$,c$)
580 GOSUB 670:INPUT"lettre minuscule";a$
:PRINT FN majus$(a$)
590 GOSUB 670:INPUT"lettre majuscule";a$
:PRINT FN minus$(a$)
600 GOSUB 670:INPUT"lettre";a$:IF FN voy
elle(a$) THEN PRINT"...est une voyelle"
ELSE PRINT"...est une consonne"
610 GOSUB 670:INPUT"chaine 1,chaine a in
serer,position";a$,b$,p:PRINT FN inser$(
a$,b$,p)
620 GOSUB 670:INPUT"chaine,position";a$,
p:PRINT"#";FN del$(a$,p);"#"
630 GOSUB 670:INPUT"chaine,position";a$,
p:PRINT"#";FN clr$(a$,p);"#"
640 GOSUB 670:INPUT"nom en -ou";a$:PRINT
 FN plurou$(a$)
650 PRINT:PRINT"*** F I N ***":PRINT:PRI
NT:END
660 '-----------------------------------
670 PRINT:PRINT"    fonction <FN ";:READ
 a$:PRINT a$;">":RETURN
680 DATA dpeek,valhex,plusmoins,virgul$,
forma$,se$,first$,bf$,mch$,majus$,minus$
,voyelle,inser$,del$,clr$,plurou$
690 END
```

Avant de vous lancer tête baissée dans les programmes, consultez leurs critères d'utilisation. Premier critère, le langage : n'importe lequel pourvu que votre Amstrad le comprenne. Second critère, le niveau de programmation.



NIVEAU 1
DÉBUTANTS

NIVEAU 2
PROGRAMMEURS INITIÉS

NIVEAU 3
MORDUS

GRAPHES EN FILET

Pour tracer en volume — ou presque — toutes les fonctions mathématiques de votre imagination fertile.

Basic
Tous les CPC

Bien qu'il ne réalise pas la dissimulation des faces cachées, ce programme représentera en "filet" n'importe quelle fonction mathématique dont la complexité n'a pour limite que l'imagination (matheuse) de son utilisateur.

Les fonctions accessibles sont du type **Z=f(X,Y)**, ou même de type **Z=f(R,O)**, où **O** désigne *theta,* pour les coordonnées polaires ; le CPC calculant **Z** pour 1 681 valeurs, inscrites dans une matrice de 41 × 41 avant affichage.

Pour accélérer le traitement, il est possible pour les fonctions symétriques par rapport à l'axe des **Z** de n'effectuer les calculs que sur le huitième des valeurs (210 points) qui seront dupliquées par symétrie.

Le mode d'emploi du programme est très simple, puisqu'il suffit de répondre aux indications de l'écran, en désignant les fonctions symétriques, et en fixant les bornes du graphique sur les trois axes. Le programme réalise l'édition de la ligne contenant la fonction, qu'il suffit alors de modifier avant d'appuyer sur les touches **ENTER** et **TAB**. Le calcul du pas et l'affichage s'opèrent automatiquement.

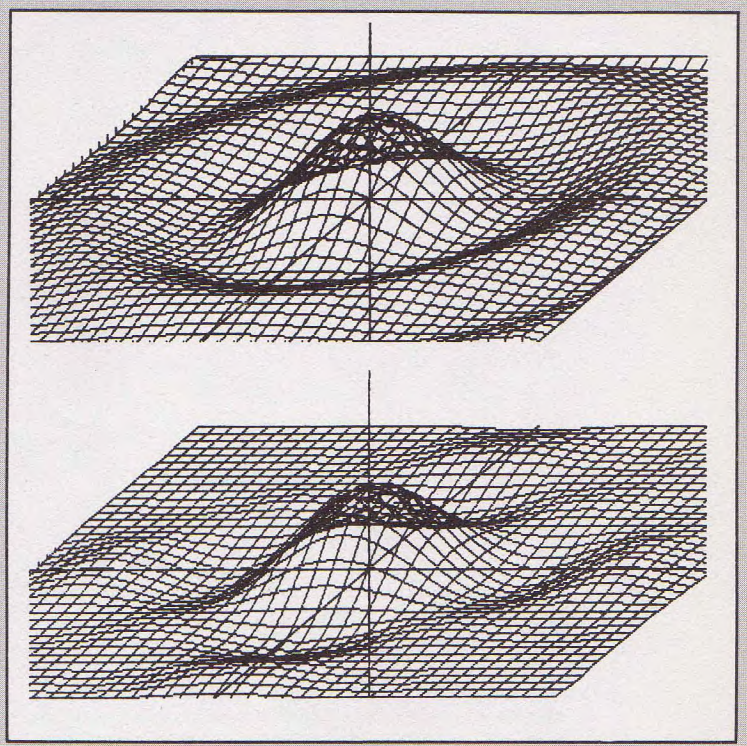
Pour vous mettre en appétit graphique, nous vous suggérons d'essayer les fonctions suivantes :
SIN(R)/R, avec les bornes -10,10,1.5,
SIN(X)★SIN(Y)/(X★Y) avec les mêmes bornes,
LOG(ABS(X))★LOG(ABS(Y)) avec -10,10 et 10.

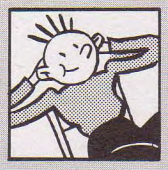
Les copies d'écran qui illustrent cette page correspondent à deux de ces formules. Nul doute que d'autres donneront encore de plus jolis dessins.

NORBERT SYLVESTRE

```
10 '************************************
20 '*                                  *
30 '*   TRACE DE GRAPHES EN VOLUME     *
40 '*                                  *
50 '*     4 6 4  - 6 6 4 - 6 1 2 8     *
60 '*                                  *
70 '************************************
80 '
90 '-------------------- INITIALISATION
100 '
110 MODE 2
120 INK 0,13:INK 1,0                'met
tre INK 0,26 pour moniteur monochrome
```

```
130 PAPER 0:BORDER 13
140 PEN 1
150 CLS
160 KEY 159,"GOTO 450"+CHR$(13)
170 KEY DEF 68,0,159
180 DIM S(40,40),H(640),V(640)
190 RAD
200 '
210 '---------------------------- ECRAN
220 '
230 PRINT TAB(17);"DESSIN EN 3-D DE FONC
TIONS MATHEMATIQUES"
240 PRINT"                    ==========
==========================="
250 PRINT
260 INPUT"La fonction que vous desirez t
racer est elle symetrique? (O/N)  ",R$
270 IF R$<>"O" AND R$<>"o" AND R$<>"n" A
ND R$<>"N" THEN GOTO 260
280 IF R$="O" OR R$="o" THEN S=1
290 PRINT:PRINT"Entree des bornes du tra
ce (en radians pour les angles):"
300 PRINT"    pour des raisons de simpli
cite,elles seront egales pour Ox et Oy"
310 INPUT"              -Borne inferieure
 :",BI
320 INPUT"              -Borne superieure
 :",BS
330 INPUT"              -Amplitude Maximal
e:",AM
340 PRINT
350 PRINT"  FONCTION PROGRAMMEE  :"
360 PRINT:PRINT" Si vous voulez la modif
ier , entrez la nouvelle fonction avec l
es "
370 PRINT" variables suivantes :"
380 PRINT"         - X ET Y coordonnees c
artesiennes"
390 PRINT"         - R ET O ,R=((X^2)+(Y^
2))^0.5 et O angle avec Ox"
400 PRINT"              et appuyer sur <RE
TURN> ET <TAB>."
410 PRINT
420 EDIT 1130
430 LOCATE 1,21:PRINT STRING$(8,32)
440 PRINT:PRINT"   Veuillez patienter un
e minute je calcule la fonction"
450 PRINT"   pour les  1681 points de la
 matrice ..."
460 '
470 '---- CALCUL DES PTS D'INTERSECTION
480 '            les points sont memoris
es dans une matrice 41x41
490 '
500 M=(BI+BS)/2:P=(BS-BI)/40:AM=140/AM
510 SUPX=BS:SUPY=SUPX
520 '
530 IF S=1 THEN SUPX=M+P
540 FOR X=BI TO SUPX STEP P
550   IF S=1 THEN SUPY=X
560     FOR Y=BI TO SUPY STEP P
570     R=((X^2)+(Y^2))^0.5:IF X<>0 THEN
 O=ATN(Y/X) ELSE O=PI/2
580     I=INT((X-BI)/P):J=INT((Y-BI)/P)
590     GOSUB 1110
600     IF S<>1 GOTO 660
610     S(J,I)=S(I,J)
620   S(I,40-J)=S(I,J):S(40-J,I)=S(I,J)
630   S(40-I,J)=S(I,J):S(J,40-I)=S(I,J)
640     S(40-I,40-J)=S(I,J)
650     S(40-J,40-I)=S(I,J)
660     NEXT Y
670 NEXT X
680 '
690 '------------------ DESSIN DES AXES
700 '
710 CLS
720 PLOT 320,0,1            '  axe des Z
730 DRAWR 0,399
740 PLOT 0,160              '  axe des Y
750 DRAWR 639,0
760 PLOT 160,0                  axe des X
770 DRAWR 320,320
780 '
790 '--------- DESSIN  SUIVANT AXE DES X
800 '
810 FOR I=0 TO 40
820     OX=16*(I/2-10):OY=160+OX
830     ORIGIN OX,OY
840     FOR J=0 TO 40
850         H=AM*S(I,J):X=320+32*(J/2-10
)
860         IF H>32000 THEN H=32000
870         IF H<-32000 THEN H=-32000
880         DRAW X,H,1
890     NEXT J
900 NEXT I
910 '
920 '--------- DESSIN  SUIVANT AXE DES Y
930 '
940 FOR I=40 TO 0 STEP-1
950     ORIGIN 160+(I/2-10)*32,0
960     FOR J=0 TO 40
970         X=160+16*(J/2-10):V=160+16*(
J/2-10)+AM*S(J,I)
980         IF V>32000 THEN V=32000
990         IF V<-32000 THEN V=-32000
1000        DRAW X,V,1
1010    NEXT  J
1020 NEXT I
1030 '
1040 '-------- ANNOTATION DE LA FONCTION
1050 '
1060 'Placer ici un appel eventuel de re
copie d'ecran
1070 '
1080 LOCATE 1,1
1090 LIST 1130
1100 END
1110 IF X=0 THEN X=P/1000
1120 IF Y=0 THEN Y=P/1000
1130 S(I,J)=SIN(R)/R
1140 RETURN
1150 END
```





Basic
Tous les CPC

LE CASSE-BRIQUES

Si le jeu ne casse pas forcément des briques, le programme est plein d'enseignements.

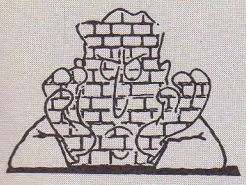
Le casse-briques est un des premiers jeux vidéo programmés sur micro. Il met vos réflexes à l'épreuve. A l'aide d'une raquette, vous envoyez une balle contre un mur de briques. La vitesse d'exécution est bonne, le programme est simple à taper. Les débutants en programmation apprendront beaucoup en l'analysant. A cet effet, la liste des variables est donnée en encadré. Vous pouvez apporter vos propres modifications au déroulement du programme : manettes, niveaux de jeu, tableau des scores, musique, etc. La raquette se commande avec les touches curseur et COPY. La balle se déplace par demi-caractères. La ligne 160 en gère l'affichage avec les caractères redéfinis (de codes ASCII 250 et 251). Pour accélérer le tout, supprimez la ligne 80.

CHARLES BOISVERT

LISTE DES VARIABLES

A : sens dans lequel va la raquette (+1, -1, 0).
A(20,23) : tableau mémorisant le mur et les limites du jeu. **A(X,Y)** varie de 1 à 4 s'il y a une brique en **X,Y** et vaut -1 sur les bords du cadre.
A$: sert à la saisie des touches frappées par le joueur.
B : nombre de balles restant à jouer.
B(4) : tableau mémorisant les périodes des notes émises.
B$: contient l'affichage de la raquette.
D : drapeau donnant la direction de la balle en **Y**.
H : emplacement de l'affichage du score (ligne 360).
I et **J** : compteurs des boucles **FOR...NEXT**.
N : nombre de briques à détruire (**N=72**, mur entier ; **N<5** mur détruit).
P : position de la raquette.
Q : niveau atteint.
S : score.
T : règle la difficulté du jeu (vitesse et proximité du mur).
U : direction de la balle en **Y** (-1 ou 1).
V : direction de la balle en **X** (-0.5, 0 ou 0.5).
X et **Y** : coordonnées de la balle.
Z : remplace **A(X,Y)** dans les tests.

```
10 '************************************
20 '*          Casse-briques           *
30 '*        Charles Boisvert          *
40 '************************************
50 GOSUB 590
60 GOSUB 760
70 WHILE N>5
80 FOR I=0 TO (10-T)*10 : NEXT
90 GOSUB 140
100 GOSUB 410
110 WEND
120 GOTO 60
```



```
130 '---------- Deplacement de la balle
140 LOCATE X,Y:PRINT" "
150 X=X+V:Y=Y+U
160 LOCATE X,Y:PRINT CHR$(250+(X-INT(X))
*2)
170 Z=A(X,Y):IF Z=0 THEN RETURN
180 IF Z>0  THEN GOSUB 340
190 IF Y=22 THEN GOSUB 250
200 IF Y=T  THEN GOSUB 300
210 IF X=1.5 THEN V=0.5
220 IF X=19  THEN V=-0.5
230 RETURN
240 '---------- balle en bas de l'ecran
250 IF X<P+0.5 OR X>P+4 THEN GOSUB 500 :
 RETURN
260 U=-1 : D=1
270 V=(A=0)*(V*INT(RND*2-1)+(V=0)*SGN(RN
D*3-1)/2)-A/2
280 RETURN
290 '------ La balle en haut de l'ecran
300 U=1 : D=-1
310 V=(V=0)*SGN(RND*3-1)/2-V*INT(RND*2-1
)
320 RETURN
330 '----- La balle a touche une brique
340 LOCATE X,Y : PRINT CHR$(251+Z) : FOR
 I=1 TO 20 : NEXT
350 SOUND 1,B(Z),10 : S=S+Z : N=N-1
360 H=LEN(STR$(S))-1 : LOCATE 11-H,24 :
PRINT USING STRING$(H,35);S
370 V=(V=0)*SGN(RND*3-1)/2+V*SGN(D*U-0.5
)*INT(RND*2-1) : U=D
380 IF ROUND(X)=2 OR ROUND(X)=19 THEN A(
X,Y)=-1 ELSE A(X,Y)=0
390 RETURN
400 '---- Le joueur presse une touche ?
410 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 460
420 IF A$=CHR$(242) THEN A=-1
430 IF A$=CHR$(243) THEN A=1
440 IF A$=CHR$(224) THEN A=0
450 '------------- Deplacer la raquette
460 IF P+A=0 OR P+A=16 THEN A=0
470 IF A THEN P=P+A:LOCATE P,23:PRINT B$
480 RETURN
490 '---- La raquette a manque la balle
500 LOCATE X,Y:PRINT" "
510 PEN 6:LOCATE 1,23:PRINT "      DOMMA
GE!      "
520 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
530 PEN 1
540 B=B-1:IF B=0 THEN 1010
550 LOCATE 7,23:PRINT"         "
560 LOCATE B+12,24:PRINT"·"
570 GOTO 960
580 '--------- Initialisation de depart
590 DEFINT A-U,Y,Z : DIM A(20,23)
600 B=4 : B$=" "+STRING$(4,131)+" "
610 B(1)=119:B(2)=95:B(3)=80:B(4)=60
620 SYMBOL 252,0,79,201,73,73,73,73,239
630 SYMBOL 253,0,239,41,41,233,137,137,2
39
640 SYMBOL 254,0,239,41,41,233,41,41,239
650 SYMBOL 255,0,143,137,169,169,233,41,
47
660 SYMBOL 250,6,15,15,15,15,6,0
670 SYMBOL 251,0,96,240,240,240,240,96,0
680 FOR I=1 TO 20:A(I,22)=-1:NEXT I
690 MODE 0:WINDOW #1,1,20,1,22
700 INK 0,0:INK 1,24:INK 2,18:INK 3,16:I
NK 4,7
710 INK 5,13:INK 6,0,26:SPEED INK 5,5
```

```
720 LOCATE 1,24:PEN 2:PRINT"SCORE ";
730 PEN 1:PRINT"00000 ";:PEN 3:PRINT STR
ING$(3,251)
740 RETURN
750 '-- Initialisation debut de tableau
760 Q=Q+1:N=72:IF Q<11 THEN T=Q+1 ELSE T
=11
770 CLS #1
780 FOR I=2 TO 19:A(I,T)=-1:NEXT I
790 PEN 3
800 LOCATE 2,T-1:PRINT STRING$(18,143)
810 FOR I=T-1 TO 22
820 A(2,I)=-1 : A(19,I)=-1
830 LOCATE 1,I : PRINT CHR$(138)
840 LOCATE 20,I : PRINT CHR$(133)
850 NEXT I
860 PEN 4 : PAPER 5
870 FOR I=1 TO 4
880 FOR J=2 TO 19
890 A(J,T+I)=5-I
900 NEXT J
910 LOCATE 2,T+I:PRINT STRING$(18,233)
920 NEXT I
930 PAPER 1:PEN 5
940 LOCATE 18,24:PRINT USING"##";Q
```

```
950 PAPER 0:PEN 1
960 CALL &BB03 'clear input
970 LOCATE 1,23:PRINT"        ";B$;"
  ";
980 A=0:X=10:Y=T+5:U=1:V=0:P=8:D=1
990 RETURN
1000 '------------------------------ Fin
1010 PEN 5:LOCATE 6,23:PRINT"TERMINE !"
1020 FOR I=1 TO 5000:NEXT I
1030 PEN 1:PAPER 0
1040 LOCATE 5,T+7 : PRINT"CASSE-BRIQUE"
1050 LOCATE 3,T+10:PRINT"UN AUTRE (O-N)
?"
1060 WHILE A$>"O" OR A$<"N":A$=UPPER$(IN
KEY$):WEND
1070 IF A$="N" THEN MODE 1 : END
1080 LOCATE 7,24 : PEN 1 : PRINT"00000 "
; : PEN 3 : PRINT STRING$(3,251)
1090 FOR I=3 TO 14
1100 FOR J=2 TO 19
1110 A(J,I)=0
1120 NEXT J,I
1130 B=4:S=0:Q=0:N=0:T=1:A=0:CALL &BB03:
RETURN
1140 END
```

LES CPC BATTENT LE RYTHME

Basic
Tous les CPC

Avec *Rythmos*, les CPC vont avoir le sens du rythme, et même des rythmes. Tous ceux que vous aurez choisis.

Rythmos permet la programmation de dix rythmes et leur combinaison dans dix séquences. Il s'agit en fait d'une véritable boîte à rythmes programmable. Les rythmes et séquences de rythmes peuvent être sauvegardés sur disquette ou cassette et faire ainsi l'objet d'utilisations ultérieures. Le programme comporte sept options principales dont voici le mode d'emploi.

Option 1 : programmer un rythme

Dans ce module, le programme demande de numéroter le rythme de 1 à 10. Ceci afin de pouvoir ultérieurement le repérer. Il reste ensuite à choisir le type de mesure 2/4 (2 noires), 4/4 (4 noires) ou 3/4 (3 noires).

S'affiche alors, dans la fenêtre, une suite de 0 qui représentent chacun une double croche. A l'aide des touches curseur, l'utilisateur déplace la flèche sous la liste. Pour sélectionner un son, on donne son code (fenêtre en haut à droite). Il s'affiche alors dans la liste signifiant ainsi que, lors de l'exécution du rythme, le son correspondant sera joué. Pour sortir de ce mode, appuyer sur **ENTER** . Le programme demande alors le tempo (durée entre chaque double croche). Il faut ici donner un chiffre entre 1 et 100. Dans la fenêtre en bas à droite s'affiche le numéro du rythme et son type.

Option 2 : jouer un rythme

Dans ce module, le programme demande le numéro du rythme à jouer. S'affiche alors dans la fenêtre du bas la suite de codes constituant le rythme. Lors de l'exécution d'un rythme un point se déplace sous la liste de codes indiquant quelle double croche est jouée. L'utilisateur peut modifier le rythme joué en donnant, au moment choisi, le code instrument désiré. On peut aussi modifier le tempo en utilisant les touches curseur. Pour sortir de ce mode, appuyer sur **COPY**. Le programme demande alors si la version qui vient d'être jouée est valide ou non. Si on répond **NON**, la version initiale du rythme est conservée.

Option 3 : jouer manuellement

Dans ce mode, on utilise le pavé numérique pour donner les codes instruments.

Option 4 : construire une séquence

Lorsque plusieurs rythmes ont été programmés, il est possible de les réunir dans une séquence qui les interprétera les uns à la suite des autres. Pour construire une séquence, on commence par la numéroter de 1 à 10. On indique alors les rythmes qui la constituent, le nombre de fois qu'ils seront joués et, enfin, le tempo de la séquence.

Option 5 : jouer une séquence

Le programme demande ici le numéro de la séquence que l'on veut entendre puis le nombre de répétitions désiré.

Option 6 : supprimer un rythme

Le titre est explicite...

Option 7 : mémoire

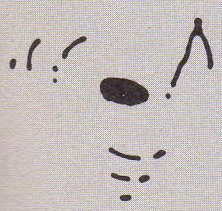
Cette option permet la sauvegarde sur disquette

Sept options pour une véritable boîte à rythmes programmable

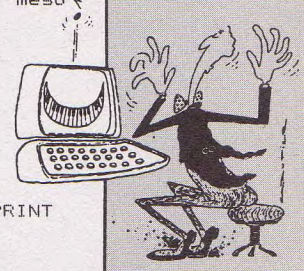
ou cassette des rythmes et des séquences que l'on vient de programmer. On pourra ensuite les réutiliser à partir de ce même module.

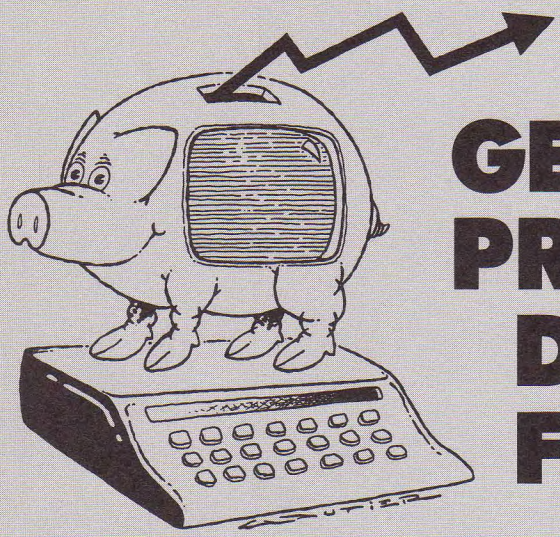
PASCAL MOLINER

```
10 '************************************
20 '*          R Y T H M O S           *
30 '*  boite a rythmes programmable    *
40 '*    (C) P.MOLINER et MICROSTRAD   *
50 '************************************
60 '
70 SPEED WRITE 1
80 'KEY DEF 66,1,139
90 ENT 1,1,0,1:ENV 1,1,15,1,14,-1,3
100 ENT 2,1,5,1:ENV 2,1,15,1,1,0,1,1,-14
,1
110 ENT 3,1,5,1,1,-5,1:ENV 3,1,15,1,7,-2
,1.5
120 ENT 4,1,0,1:ENV 4,1,13,1,12,-1,4
130 ENT 5,1,10,1,1,-10,1:ENV 5,1,15,2,7,
-2,0.5
140 ENT 6,1,10,1,1,-10,1:ENV 6,1,15,1,1,
-14,1
150 ENT 7,1,10,1,1,-10,1:ENV 7,1,15,1,14
,-1,2
160 ENT 8,5,1,1,5,-1,1,5,1,1,5,-1,1:ENV
8,15,1,1,1,-14,1
170 ENT 9,1,5,1,1,-5,1:ENV 9,1,0,15,1,0,
14
180 DIM R%(16,10),S%(2,10,10),P%(16)
190 MODE 2:CLS:LOCATE 35,1:PRINT "RYTHMO
S":LOCATE 1,1:PRINT "Pascal MOLINER pres
ente"
200 PLOT 1,200:DRAWR 0,180:DRAWR 220,0:D
RAWR 0,-180:DRAWR -220,0
210 PLOT 220,380:DRAWR 220,0:DRAWR 0,-18
0:DRAWR -220,0
220 PLOT 440,380:DRAWR 199,0:DRAWR 0,-21
0:DRAWR -199,0:DRAWR 0,60
230 PLOT 1,1:DRAWR 0,200:PLOT 1,1:DRAWR
638,0:DRAWR 0,200
240 PLOT 480,170:DRAWR 0,-169
250 LOCATE 68,16:PRINT "RYTHMES":LOCATE
2,14:PRINT "PROGRAMMATION RYTHMES (fin/E
NTER)"
260 LOCATE 2,24:PRINT "deplacement curse
ur ";CHR$(&F2);CHR$(&F3);"    tempo ";CH
R$(&F1);CHR$(&F0)
270 WINDOW #1,2,26,3,11:WINDOW #2,32,55,
3,10
280 WINDOW #3,1,60,17,23:WINDOW #4,57,79
,3,14
290 GOSUB 1890
300 CLS#1 '************* MENU PRINCIPAL
310 PRINT #1,"  MENU  "
320 PRINT #1,"programmer un rythme...1"
330 PRINT #1,"jouer un rythme.....2"
340 PRINT #1,"jouer manuellement.....3"
350 PRINT #1,"construire sequence....4"
360 PRINT #1,"jouer sequence.....5"
370 PRINT #1,"supprimer rythme.....6"
380 PRINT #1,"memoire.....7"
390 INPUT #1,"votre choix.....";R$
400 IF R$="" OR LEN (R$)>1 THEN 300
410 IF R$<"1" OR R$>"7" THEN 300 ELSE R=
VAL(R$)
420 ON r GOTO 440,710,1520,1090,1260,103
0,2010
430 GOTO 300
440 CLS#2 '******* PROGRAMMATION RYTHME
450 GOSUB 1890
460 PRINT#2,"PROGRAMME RYTHME":PRINT#2
470 INPUT #2,"rythme numero";y:IF y>10 O
R y<=0 THEN GOTO 440
480 IF R%(0,y)<>0 THEN GOTO 560
490 PRINT #2,"mesure  2/4...2"
500 PRINT #2,"mesure  3/4...3"
510 PRINT #2,"mesure  4/4...4"
520 INPUT #2,"votre choix.";R$
530 IF R$<>"2" AND R$<>"3" AND R$<>"4" T
HEN GOTO 440
540 r=VAL(R$)
550 R%(0,y)=r
560 M$=STR$(R%(0,y))+"/4"
570 GOSUB 1780
580 a=2:b=23
590 a$=INKEY$
600 IF a$=CHR$(&F3) AND a<((R%(0,y)*4)*3
)-3 THEN LOCATE a,b:PRINT " ":a=a+3
610 IF a$=CHR$(&F2) AND a>2 THEN LOCATE
a,b:PRINT " ":a=a-3
620 LOCATE a,b:PRINT "^"
630 IF a$=CHR$(&F3) OR a$=CHR$(&F2) OR a
$="" THEN GOTO 590
640 IF a$=CHR$(&D) THEN INPUT #2,"tempo
";R%(y,0):LOCATE 62,15+Y:PRINT "rythme"y
;M$:GOTO 300
650 IF ASC(A$)<48 OR  ASC(A$)>57 THEN GO
TO 590
660 v=VAL(a$)
670 LOCATE a-1,b-1:PRINT v
680 n=INT(a/3)+1
690 R%(n,y)=v
700 GOTO 590
710 '********************* JOUER RYTHME
720 CLS#2:PRINT#2,"JOUER RYTHME":PRINT#2
730 INPUT #2,"rythme n";y:y=INT(y):IF y<
=0 OR y>10 THEN GOTO 720
740 IF R%(0,y)=0 THEN GOTO 300
750 FOR x=0 TO 16:P%(x)=R%(x,y):NEXT
760 PRINT #2,"appuyer 'copy' pour fin"
770 GOSUB 1780
780 a=2
790 '
800 FOR x=1 TO P%(0)*4
810 a$=INKEY$:IF LEN(A$)=0 THEN 860
820 IF a$=CHR$(&E0) THEN GOTO 980
830 IF A$=CHR$(&F0) OR A$=CHR$(&F1) THEN
 GOTO 860
840 IF ASC(a$)<48 OR ASC(a$)>57 THEN GOT
O 860
850 n=INT(a/3)+1:P%(n)=VAL(a$):LOCATE a-
1,b-2:PRINT VAL(a$)
860 i=P%(x)
870 IF i=0 THEN i=9
880 LOCATE a,23:PRINT "*"
890 ON i GOSUB 1600,1620,1640,1660,1680,
1700,1720,1750,1760
900 IF INKEY(0)=0 THEN R%(y,0)=R%(y,0)+1
:LOCATE 1,19:PRINT "tempo "R%(y,0)
910 IF INKEY(2)=0 AND R%(y,0)>1 THEN R%(
y,0)=R%(y,0)-1:LOCATE 1,19:PRINT "tempo
"R%(y,0)
920 d=TIME/300:LOCATE a,23:PRINT " ":a=a
+3:IF a>(P%(0)*4)*3 THEN a=2
930 WHILE (TIME/300)-d<(R%(y,0)/100)
940 WEND
950 NEXT
960 GOTO 790
970 '
980 INPUT #2,"version confirmee (O/N)";R
$:IF UPPER$(R$)="N" THEN GOTO 1000
990 FOR x=0 TO 16:R%(x,y)=P%(x):NEXT
1000 INPUT #2,"autre (O/N)";R$
1010 IF UPPER$(R$)="O" THEN GOTO 720
1020 GOTO 300
1030 CLS#2 '********** SUPPRIMER RYTHME
1040 PRINT #2,"SUPPRESSION RYTHME":PRINT
 #2
1050 INPUT #2,"rythme n";y:IF y<=0 OR y>
10 THEN GOTO 1030
1060 LOCATE 62,15+Y:PRINT "
  "
1070 FOR x=0 TO 16:R%(x,y)=0:NEXT
1080 GOTO 300
1090 '************* CONSTRUIRE SEQUENCE
1100 CLS #2:CLS #4
1110 PRINT #2,"SEQUENCE ":PRINT #2
1120 INPUT #2,"numero de sequence";NS:IF
 NS<1 OR NS>10 THEN GOTO 1100
1130 PRINT #4,"SEQUENCE n"NS
1140 FOR y=1 TO 10
1150 CLS #2:PRINT #2,"SEQUENCE n"NS" FIN
```

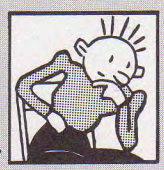


```
=0"
1160 PRINT #2,"rythme n";y;
1170 INPUT #2,"numero ";NR:IF NR<0 OR NR
>10 THEN GOTO 1170
1180 S%(0,y,ns)=NR
1190 REM IF R%(0,S%(0,y,ns))=0 AND S%(0,
y,ns)<>0 THEN GOTO 960
1200 IF S%(0,y,ns)=0 THEN GOTO 1240
1210 INPUT #2,"nombre de repetitions";S%
(1,y,ns):IF S%(1,y,ns)<=0 THEN 1210
1220 PRINT #4,"rythme ";S%(0,y,ns);S%(1,
y,ns);"fois"
1230 NEXT
1240 INPUT #2,"tempo ";S%(2,1,ns):IF S%(
2,1,ns)=0 THEN GOTO 1240
1250 GOTO 300
1260 '****************** JOUER SEQUENCE
1270 CLS #2:CLS #4
1280 PRINT #2,"JOUER SEQUENCE"
1290 INPUT #2,"sequence n";NS:IF NS<=0 O
R NS>10 THEN GOTO 1290
1300 PRINT #4,"SEQUENCE n"NS
1310 FOR y=1 TO 10
1320 IF S%(0,y,ns)=0 THEN GOTO 1350
1330 PRINT #4,"rythme ";S%(0,y,ns);S%(1,
y,ns);"fois"
1340 NEXT
1350 INPUT #2,"nombre repetitions";q
1360 PRINT #2,"tempo "S%(2,1,ns)
1370 FOR h=1 TO q
1380 FOR y=1 TO 10
1390 r=S%(0,y,ns):IF r=0 THEN 1490
1400 FOR x=1 TO S%(1,y,ns)
1410 FOR e=1 TO R%(0,r)*4
1420 i=R%(e,r):IF i=0 THEN i=9
1430 ON i GOSUB 1600,1620,1640,1660,1680
,1700,1720,1750,1760
1440 IF INKEY(0)=0 THEN S%(2,1,NS)=S%(2,
1,NS)+1:LOCATE 32,6:PRINT "tempo "S%(2,1
,NS)
1450 IF INKEY(2)=0 AND S%(2,1,NS)>1 THEN
 S%(2,1,NS)=S%(2,1,NS)-1:LOCATE 32,6:PRI
NT "tempo "S%(2,1,NS)
1460 d=TIME/300:WHILE (TIME/300)-d<(S%(2
,1,ns)/100):WEND
1470 NEXT
1480 NEXT
1490 NEXT
1500 NEXT
1510 GOTO 300
1520 '********************* MODE MANUEL
1530 GOSUB 1890:CLS #2:PRINT #2,"MODE MA
NUEL":PRINT #2:PRINT #2,"appuyer '.' pou
r retour"
1540 a$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 1540
1550 IF a$="." THEN GOTO 300
1560 IF ASC(A$)<48 OR ASC(A$)>57 THEN GO
TO 1540
1570 a=VAL(a$)
1580 ON a GOSUB 1600,1620,1640,1660,1680
,1700,1720,1750,1760
1590 GOTO 1540
1600 REM GC
1610 SOUND 129,0,0,0,1,1,0:RETURN
1620 REM CC
1630 SOUND 129,142,0,0,2,2,5:RETURN
1640 REM ch
1650 SOUND 129,0,0,0,3,3,3:RETURN
1660 REM CY
1670 SOUND 129,142,0,0,4,4,5:RETURN
1680 REM cl
1690 SOUND 129,71,0,0,5,5,5:RETURN
1700 REM cla
1710 SOUND 129,36,0,0,6,6,0:RETURN
1720 REM bid
1730 SOUND 129,0,0,0,7,7,13:RETURN
1740 REM PLA
1750 SOUND 129,2273,0,0,8,8,0:RETURN
1760 REM sil
1770 SOUND 129,0,0,0,9,9,0:RETURN
1780 REM affiche rythme
1790 CLS #3
1800 M$=STR$(R%(0,Y))+"/4"
1810 PRINT #3,"rythme n"y:PRINT #3,"mesu
re "M$
1820 PRINT #3,"tempo ";R%(y,0)
1830 FOR x=1 TO R%(0,y)*4 STEP 4
1840 PRINT #3," ^           ";
1850 NEXT:PRINT #3
1860 FOR x=1 TO R%(0,y)*4
1870 PRINT #3,R%(x,y);:NEXT
1880 RETURN
1890 CLS #4
1900 PRINT #4,"CODES INSTRUMENTS":PRINT
#4
1910 PRINT #4,"Grosse caisse....1"
1920 PRINT #4,"Caisse claire....2"
1930 PRINT #4,"Charleston.......3"
1940 PRINT #4,"Cymbale..........4"
1950 PRINT #4,"Cloche...........5"
1960 PRINT #4,"Claves...........6"
1970 PRINT #4,"Bidon............7"
1980 PRINT #4,"Planche..........8"
1990 PRINT #4,"Silence.....0.ou.9"
2000 RETURN
2010 CLS#1 '***************** SAVE/LOAD
2020 PRINT #1,"MENU MEMOIRE":PRINT #1
2030 PRINT #1,"sauvegarde.......1"
2040 PRINT #1,"chargement.......2"
2050 PRINT #1,"retour...........3":PRINT
 #1
2060 INPUT #1,"votre choix....";R$
2070 IF R$="1" THEN GOTO 2110
2080 IF R$="2" THEN GOTO 2230
2090 IF R$="3" THEN GOTO 300
2100 GOTO 2010
2110 CLS#1:PRINT#1,"SAUVEGARDE":PRINT#1
2120 INPUT #1,"Cassette ou Disque (C/D)"
;R$
2130 ON ERROR GOTO 2390
2140 IF UPPER$(R$)="D" THEN !DISC:INPUT
#1,"nom du fichier";nom$
2150 IF UPPER$(R$)="C" THEN PRINT #1,"ap
puyer REC et PLAY":INPUT #1,"nom du fich
ier";nom$:nom$="!"+nom$
2160 IF UPPER$(R$)<>"C" AND UPPER$(R$)<>
"D" THEN GOTO 2110
2170 qw=FRE("")
2180 OPENOUT nom$
2190 FOR y=0 TO 10:FOR x=0 TO 16:PRINT #
9,R%(x,y):NEXT:NEXT
2200 FOR z=0 TO 10:FOR y=0 TO 10:FOR x=0
 TO 2:PRINT #9,S%(x,y,z):NEXT:NEXT:NEXT
2210 CLOSEOUT:IF UPPER$(R$)="D" THEN !TA
PE
2220 GOTO 2010
2230 CLS #1:PRINT #1,"CHARGEMENT":PRINT
#1:qw=FRE(""):ON ERROR GOTO 2390
2240 INPUT #1,"Cassette ou Disque (C/D)"
;R$
2250 IF UPPER$(R$)="D" THEN !DISC:INPUT
#1,"nom du fichier";nom$
2260 IF UPPER$(R$)="C" THEN PRINT #1,"ap
puyer PLAY":INPUT #1,"nom du fichier";no
m$:nom$="!"+nom$
2270 IF UPPER$(R$)<>"C" AND UPPER$(R$)<>
"D" THEN GOTO 2230
2280 qw=FRE("")
2290 OPENIN nom$
2300 FOR y=0 TO 10:FOR x=0 TO 16:INPUT #
9,R%(x,y):NEXT:NEXT
2310 FOR z=0 TO 10:FOR y=0 TO 10:FOR x=0
 TO 2:INPUT #9,S%(x,y,z):NEXT:NEXT:NEXT
2320 CLOSEIN:IF UPPER$(R$)="D" THEN !TAP
E
2330 FOR Y=1 TO 10
2340 IF R%(0,Y)=0 THEN GOTO 2370
2350 M$=STR$(R%(0,Y))+"/4"
2360 LOCATE 62,15+Y:PRINT "rythme"y;M$
2370 NEXT y
2380 GOTO 2010
2390 RUN
```





GESTION PRÉVISIONNELLE DE BUDGET FAMILIAL



Basic
Tous les CPC

Les CPC se transforment en conseillers économiques avec un programme Basic. Ils permettent, si besoin est, de corriger une politique économique.

L'auxiliaire de votre rigueur

Le suivi d'un budget familial, ou celui d'une entreprise, impose une discipline et une rigueur permanentes : celles de noter les dépenses au fur et à mesure qu'elles sont engagées. Lorsqu'on connaît ses besoins de base, on peut, avec ce programme, suivre le "réalisé" et corriger à temps sa "politique économique".

A la première demande de l'ordinateur, préciser l'année que l'on traite (deux ou quatre chiffres). Si l'on envisage de charger aussitôt les données sauvegardées sur cassette, cette année est sans importance. Appuyer alors sur **ENTER** . Le menu propose différentes options.

A. C'est la première phase d'élaboration. Introduire, mois par mois, les revenus prévus (les vôtres, ceux de votre conjoint(e), les prestations familiales, etc.) et les dépenses envisagées (pour l'alimentation, les soins, etc.). Au fur et à mesure que vous entrez ces dépenses prévisibles, la colonne "disponible" s'amenuise, indiquant clairement ce qui vous restera pour les postes suivants. Un message vous informe du dépassement éventuel de votre revenu. Vous pouvez alors poursuivre dans cette situation malsaine ou faire preuve de sagesse et revenir en arrière. Les dépenses de ce mois seront annulées par l'introduction de nouvelles prévisions.

Dans les revenus, le solde n'est à préciser, éventuellement, qu'en janvier. Il est reporté automatiquement les mois suivants.

B. De la même façon, vous entrez les sommes réellement gagnées et dépensées. Ce sera fait au fil des mois. Un diagramme indique aussitôt la part représentée par chaque poste dans les dépenses du mois.

C. Un "tableau d'écarts" apparaît, sur l'année. S'il y a des dépassements (des valeurs affichées négatives), ils sont signalés en bas du tableau et le cadre clignote pour faire ressortir le caractère anormal de la situation (retour au menu par la frappe sur une touche).

D. Correction de n'importe quelle valeur, prévue ou réalisée. Il est bon de le savoir lorsqu'on introduit des chiffres, car une correction immédiate n'est pas possible (sauf cas signalé par **A**).

E. Sauvegarde. Opération fastidieuse, mais indispensable.

F. Recharge des chiffres sauvegardés. Puis défilement (interruption par un appui sur **ESC**. reprise du déroulement par la frappe d'une autre touche).

G. Totaux par postes, aussi bien "prévus" que "réalisés". En fin de série, vous verrez le total annuel. Et le solde. Cette valeur devra être introduite (avec son signe s'il est négatif !) en janvier de l'année suivante, dans la rubrique "report".

H. Identique à **G**, mais par mois.

I. Défilé de toutes les données, comme en fin de **F**.

J. Charge de chaque poste dans le budget annuel (en réalisé). Retour au menu par la frappe d'une touche.

K. Fin de procédure. Attention : vous effacez le programme et les données en mémoire.

Tout au long du programme, le retour au menu est possible en appuyant deux fois sur la touche **ESC**, puis **GOTO 3100**.

Le projet du budget s'établit d'emblée sur l'année entière, le "réalisé" étant possible - et même conseillé - mois par mois. Si, en projet, un solde positif (et combien souhaitable !) se produit sur deux ou

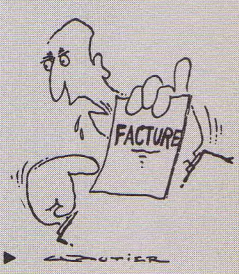
plusieurs mois consécutifs, on peut, dès le début du premier mois, placer en compte à court terme (caisse d'épargne) le montant de ce reliquat prévisible. Il sera toujours possible, si la réalité s'avérait moins favorable, de puiser dans cette cagnotte pour finir le mois. En revanche, si les prévisions sont exactes, vous ferez quelques profits sur des fonds momentanément inemployés.

PAUL LEMARC

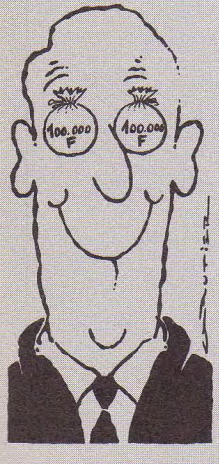
```
10 '*********************************
20 '*  budget familial              *
30 '*          gestion previsionnelle *
40 '*             tous CPC          *
50 '* (c) Paul LEMARC              *
60 '*********************************
70 PEN 1:MODE 1:DIM v(3,13,16),g$(15),f$
(12),b$(11)
80 DATA "-etablir votre budget","-entrer
 vos depenses?","-les ecarts / poste","-
corriger une valeur","-sauvegarder donne
es","-charger les donnees","-les totaux
par poste","-les totaux par mois","-les
valeurs entrees","-la part / poste"
90 DATA "FIN D'EXPLOITATION"
100 DATA "JANVIER","FEVRIER","MARS","AVR
IL","MAI","JUIN","JUILLET","AOUT","SEPTE
MBRE","OCTOBRE","NOVEMBRE","DECEMBRE"
110 DATA "report","revenu 1","revenu 2",
"prest.fam.","autre","alimentation","ent
retien","soins ","impots","transports","
habits","loisirs","energie","investissem
ents","divers"
120 FOR i=1 TO 11:READ b$(i):NEXT
130 FOR i=1 TO 12:READ f$(i):NEXT
140 FOR i=1 TO 15:READ g$(i):NEXT
150 GOTO 340
160 '*******SOUS-PROGRAMMES************
170 i=y+1
180 FOR y=i TO 12:v(z,y,1)=v(z,y,1)+s
190 NEXT y:RETURN
200 z=2:rev=0:solde=0
210 FOR y=1 TO 12:FOR x=2 TO 5
220 rev=rev+v(z,y,x):NEXT x,y
230 rev=rev+v(2,1,1):solde=rev-top
240 MODE 0:LOCATE 5,8:PRINT"solde ";an
250 IF solde<0 THEN LOCATE 7,10:PEN 2:SP
EED INK 40,60:PRINT"NEGATIF":GOTO 280
260 IF solde=0 THEN LOCATE 9,10:PRINT"NU
L":GOTO 280
270 LOCATE 7,10:PRINT"POSITF"
280 LOCATE 7,14: PRINT SOLDE;"F"
290 PEN 1:FOR W=1 TO 4000:NEXT
300 MODE 1:LOCATE 1,5:PRINT"N'oubliez pa
s de reporter le solde dans vos comptes
de" :LOCATE 18,12:PRINT an+1
310 FOR W=1 TO 3500:NEXT:RETURN
320 CLS:PRINT"une lettre a,b,c ou d excl
usivement!"
330 FOR w=1 TO 1500:NEXT w:RETURN
340 '*************ECRAN***************
350 MODE 0
360 BORDER 0,1:INK 0,1:SPEED INK 100,100
:INK 1,0:INK 2,6:INK 3,3:INK 4,4:
370 LOCATE 8,12:PEN 2:PRINT"BUDGET"
380 FOR i=1 TO 1000:NEXT
390 LOCATE 6,12:INPUT "ANNEE ";an
400 an$=STR$(an):an$=RIGHT$(an$,2):an=VA
L(an$)
410 IF an>80 AND an<=99 THEN an=an+1900
ELSE an=an+2000
420 LOCATE 11,12:PRINT an
430 FOR x=1 TO 2000:NEXT
440 '*************menu****************
450 MODE 1:INK 1,26:BORDER 1:PEN 1:PRINT
 "voulez-vous"
460 FOR i=1 TO 11:PRINT:PRINT TAB(5) b$(
i), USING "###";i:NEXT
470 INPUT c:IF c<1 OR c>11 THEN 450
480 ON c GOTO 520,500,1220,1980,2370,108
0,1390,1750,1130,1570,2430
490 '***********budget***************
500 CLS:z=2:INPUT "quel mois ? (1 a 12/e
nter)";y:IF y<1 OR y>12 THEN 500
510 CLS:GOTO 530
520 z=1:y=1:CLS
530 PRINT f$(y):PRINT:u=0
540 IF z=2 AND y>1 THEN 560
550 INPUT "a reporter";v(z,y,1)
560 IF v(z,y,1)=0 THEN v(z,y,1)=o
570 u=v(z,y,1)
580 FOR x=2 TO 5
590 PRINT:PRINT g$(x):INPUT v(z,y,x)
600 u=u+v(z,y,x):NEXT x
610 IF u=0 THEN 590
620 CLS:w=0
630 IF z=2 GOTO 650
640 PRINT SPACE$(20)"disponible";
650  FOR x=6 TO 15
660 PRINT g$(X);:INPUT v(z,y,x)
670  w=w+v(z,y,x):o=u-w
680 IF z=2 THEN PRINT:GOTO 770
690 PRINT SPACE$(20);o
700 IF o>=0 THEN 770
710 PEN 2:SPEED INK 40,60
720 PRINT "total>aux revenus prevus"
730 PRINT "on continue ainsi? o/n"
740 c$=UPPER$(INKEY$):IF c$="" THEN 740

750 IF c$="O" THEN 770
760 CLS:PEN 1:w=0:GOTO 650
770  NEXT x
780 IF z=2 GOTO 840
790 FOR i=1 TO 3000:NEXT i
800 y=y+1
810 IF y=12 THEN PRINT"solde annuel";u
820 IF y>12 THEN 440
830 CLS:GOTO 530
840 '*************histogramme*********
850 CLS:PEN 1:LOCATE 1,12
860 FOR x=6 TO 15
870 p(x-5)=INT(v(z,y,x)/w*100)
880 PRINT n$(x-5),(p(x-5));"%"
890 NEXT x
900 o=U-W:IF o>0 THEN PRINT "reste ";o;"
F":GOTO 920
910 IF o=0 THEN PRINT"budget en equilibr
e" ELSE PEN 2:PRINT"deficit de ";o;" F"
920 PEN 1:m=295
930 FOR x=6 TO 15
940 m=m+32:PLOT m,5
950 IF p(x-5)=0 THEN p(x-5)=1
960 DRAW m,((p(x-5))*5)
970 DRAW (m+22),((p(x-5))*5)
980 DRAW (m+22),5:DRAW m,5
990 NEXT x
1000 PRINT SPACE$(21)"a e s i t h l e i
d"
1010 IF z<>2 GOTO 730
1020 IF y=12 GOTO 1040
1030 y=y+1:v(z,y,1)=o
1040 PRINT "AUTRE MOIS? O/N";
1050 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 1050

1060 IF a$="O" THEN 510
1070 GOTO 440
1080 '*******chargement des donnees****
1090 PRINT CHR$(19);"introduisez la K7 a
vec vos donnees,puis"
1100 OPENIN"sauvegar":INPUT#9,an
1110 FOR z=1 TO 2:FOR y=1 TO 12:FOR x=1
TO 15:INPUT#9,v(z,y,x):NEXT x,y,z
1120 CLOSEIN
1130 '*********liste des valeurs*******
1140 MODE 0:LOCATE 7,10:PRINT an
1150 FOR i=1 TO 1500:NEXT i
1160 MODE 1:ZONE 18:FOR z=1 TO 2
```



```
1170 LOCATE 30,1:IF z=1 THEN PRINT "PREV
U" ELSE PRINT "REALISE"
1180 FOR y=1 TO 12:LOCATE 1,1:PRINT "moi
s no ";y:PRINT:PRINT
1190 FOR x=1 TO 15:PRINT g$(x),USING"###
###";v(z,y,x):NEXT x
1200 FOR i=1 TO 1000:NEXT i,y,z
1210 ZONE 13:GOTO 440
1220 '********tableau des ecarts*******
1230 CLS:PRINT" retour au menu: pressez
une touche"
1240 FOR w=1 TO 1500:NEXT
1250 MODE 2:INK 0,1:INK 1,26
1260 PRINT"          janv  fevr  mars  av
ril  mai  juin  juil  aout  sept  oct
nov   dec"
1270 j=4
1280 FOR i=1 TO 10
1290 f$=LEFT$(g$(i),4):LOCATE 2,j:PRINT
f$:j=j+2:NEXT i
1300 l1=3
1310 FOR y=1 TO 12:l1=l1+6:l2=4
1320 FOR x=6 TO 15:v(3,y,x)=v(1,y,x)-v(2
,y,x)
1330 IF v(3,y,x)=0 THEN PEN 1
1340 IF v(3,y,x)<0 THEN BORDER 0,1:SPEED
 INK 40,80:LOCATE 28,24:PRINT"des Valeur
s Negatives!!!"
1350 LOCATE l1,12:PRINT USING"#####";v(3
,y,x)
1360 l2=l2+2:NEXT x,y
1370 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1370
1380 CLS:GOTO 440
1390 '**********totaux/poste**********
1400 CLS:WINDOW#1,1,40,8,14:WINDOW#2,1,4
0,18,20
1410 LOCATE 5,5:PRINT "PREVU":tap=0
1420 LOCATE 5,15:PRINT "REALISE":top=0
1430 FOR x= 6 TO 15:LOCATE 5,2:PRINT "to
tal poste no ";(x-5)tp=0:tr=0
1440 FOR y=1 TO 12:tp=tp+v(1,y,x):tr=tr+
v(2,y,x):NEXT y
1450 PRINT#1,"Francs ------>",tp
1460 PRINT#2,"Francs ------>",tr
1470 tap=tap+tp:top=top+tr
1480 FOR i=1 TO 2500:NEXT
1490 CLS#2:CLS#1:NEXT x
1500 CLS:LOCATE 5,2:PRINT "total annuel
 Frs"
1510 LOCATE 5,5:PRINT "PREVU"
1520 LOCATE 5,15:PRINT "REALISE"
1530 PRINT#1,"Francs ------>",tap
1540 PRINT#2,"Francs ------>",top
1550 FOR i=1 TO 2500:NEXT:GOSUB 200
1560 FOR i=1 TO 2500:NEXT:GOTO 440
1570 '****** % de chaque poste********
1580 MODE 1:PEN 1:z=2:cumul=0
1590 FOR x=6 TO 15:v(z,13,x)=0:NEXT x
1600 FOR x=6 TO 15:FOR y=1 TO 12
1610 v(z,13,x)=v(z,13,x)+v(z,y,x)
1620 NEXT:cumul=cumul+v(z,13,x):NEXT
1630 IF cumul=0 THEN 430
1640 PRINT"Part de chaque poste dans vot
re budget"
1650 LOCATE 28,8:PRINT"en %"
1660 LOCATE 15,3:PRINT"en ";an
1670 WINDOW#1,8,23,11,20
1680 FOR x=6 TO 15
1690 pc=CINT(v(z,13,x)/cumul*100)
1700 PRINT#1,g$(x)
1710 LOCATE 28,5+x:PRINT USING "###";pc
1720 NEXT x
1730 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1730
1740 CLS:GOTO 440
1750 '**********totaux/mois**********
1760 CLS:WINDOW#1,1,40,8,14:WINDOW#2,1,4
0,18,20
1770 LOCATE 5,5:PRINT "PREVU":tam=0
1780 LOCATE 5,15:PRINT "REALISE":tom=0
1790 FOR y=1 TO 12
```




```
1800 LOCATE 5,2:PRINT"total mois no ";y
1810 LOCATE 5,5:PRINT"PREVU"
1820 LOCATE 5,15:PRINT"REALISE"
1830 tp=0:tr=0
1840 FOR x=6 TO 15:tp=tp+v(1,y,x):tr=tr+
v(2,y,x):NEXT x
1850 PRINT#1,"Francs ------>",tp
1860 PRINT#2,"Francs ------>",tr
1870 tam=tam+tp:tom=tom+tr
1880 FOR i=1 TO 2500:NEXT
1890 CLS#2:CLS#1:NEXT y
1900 CLS:LOCATE 5,2:PRINT "total annuel
 Frs"
1910 LOCATE 5,5:PRINT"PREVU"
1920 LOCATE 5,15:PRINT"REALISE"
1930 PRINT#1,"Francs ------>",tam
1940 PRINT#2,"Francs ------>",tom
1950 top=tom
1960 FOR i=1 TO 2500:NEXT:GOSUB 200
1970 FOR i=1 TO 2500:NEXT:GOTO 440
1980 '*****correction des valeurs*****
1990 x=0:y=0:z=0
2000 CLS:INPUT "quel mois? (1 a 12)";y
2010 IF y<1 OR y>12 THEN 1980
2020 LOCATE 1,3:PRINT"est-ce -un gain pr
evu?       (a)"
2030 LOCATE 8,5:PRINT "-un gain reel?
    (b)"
2040 LOCATE 8,7:PRINT "-une depense prev
ue? (c)"
2050 LOCATE 8,9:PRINT "-une depense reel
le? (d)"
2060 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 206
0
2070 IF a$="A" THEN z=1:GOTO 2120
2080 IF a$="B" THEN z=2:GOTO 2120
2090 IF a$="C" THEN z=1:GOTO 2250
2100 IF a$="D" THEN z=2:GOTO 2250
2110 GOSUB 320:GOTO 2020
2120 '----------revenus
2130 CLS:t=0:s=0:PRINT"est-ce"
2140 LOCATE 9,3:PRINT"-revenu 1? (1)"
2150 LOCATE 9,5:PRINT"-revenu 2? (2)"
2160 LOCATE 9,7:PRINT"-p.fam?     (3)"
2170 LOCATE 9,9:PRINT"-autre?     (4)"
2180 INPUT c:IF c<1 OR c>4 THEN 2140
2190 ON c GOTO 2200,2210,2220,2230
2200 INPUT"valeur";t:s=t-v(z,y,2):v(z,y,
2)=t:GOTO 2240
2210 INPUT"valeur";t:s=t-v(z,y,3):v(z,y,
3)=t:GOTO 2240
2220 INPUT"valeur";t:s=t-v(z,y,4):v(z,y,
4)=t:GOTO 2240
2230 INPUT"valeur";t:s=t-v(z,y,5):v(z,y,
5)=t
2240 GOSUB 170:GOTO 2320
2250 '----------depenses
2260 CLS:FOR x=6 TO 15:PRINT x,g$(x):PRI
NT:NEXT x
2270 s=0:t=0:PRINT
2280 INPUT x:IF x<6 OR x>15 THEN 2360
2290 INPUT "valeur";t
2300 s=v(z,y,x)-t:v(z,y,x)=t
2310 GOSUB 170
2320 PRINT:PRINT"autre modif? o/n";
2330 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 233
0
2340 IF a$="O" THEN 1980
2350 GOTO 440
2360 CLS:PRINT"un chiffre de 6 a 15!":GO
TO 2260
2370 '******sauvegarde des donnees*****
2380 PRINT CHR$(19);"introduisez une cas
sette ou disquette."
2390 OPENOUT "sauvegar"
2400 PRINT#9,an
2410 FOR z=1 TO 2:FOR y=1 TO 12:FOR x=1
TO 15:PRINT#9,v(z,y,x):NEXT x,y,z
2420 CLOSEOUT:GOTO 440
2430 CLS:END
```

CRAZY BOY

Basic
Tous les CPC

La chasse aux diamants n'est pas de tout repos avec un CPC. C'est ce que démontre ce programme.

Jeu sympathique en cinq tableaux. Ou plus si vous le voulez. Notre héros, pas si *crazy* que ça, doit ramasser des diamants en bravant mille dangers (voir à partir de la ligne 2050). Les meilleurs scores sont affichés à la fin de chaque partie. On voit ici que le Basic des CPC permet de belles et rapides animations.

Pour jouer avec les touches curseur et **COPY** , il suffit de modifier les lignes 670 à 710. Le **BREAK** n'étant pas verrouillé, la touche **ESC** joue le rôle de pause. Vous reprenez la partie là où vous l'avez laissée en appuyant sur une autre touche. L'habituel **CLEAR INPUT** du CPC 6128 est à remplacer par **CALL &BB03** sur les 464 et 664. Bonne chasse aux diamants !

STEPHAN SÉMIRAT

```
10 '************************************
20 '*      CRAZY BOY (C) 1986          *
30 '*  STEPHAN SEMIRAT ET MICROSTRAD   *
40 '************************************
50 '
60 DEFINT a-z:MODE 0:INK 10,6,12:LOCATE
5,12:PRINT "Les regles? ":WHILE a$<"N" O
R a$>"O":a$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF a$="O
" THEN GOSUB 2020
70 MODE 1:PEN 1:PAPER 0
80 ENV 2,15,-0.6,1:ENV 3,10,-1,1:ENV 14,
10,-1,5
90 SYMBOL AFTER 125
100 SYMBOL 125,0,2,80,170,170,170,0,0
110 SYMBOL 250,24,24,126,126,24,24,24,24
120 SYMBOL 126,0,0,69,170,234,170,0,0
130 SYMBOL 127,0,0,0,125,125,170,0,0
140 SYMBOL 139,28,46,30,28,8,56,28,20
150 SYMBOL 140,28,58,60,28,8,14,28,20
160 SYMBOL 141,28,62,191,157,73,62,28,20
170 SYMBOL 142,56,84,108,56,16,124,56,40
180 SYMBOL 255,255,255,60,66,153,153,66,
60
190 SYMBOL 254,195,66,36,36,36,60,60,126
200 SYMBOL 253,255,192,252,192,254,192,2
55,255
210 SYMBOL 252,127,3,31,3,255,3,63,63
220 SYMBOL 129,129,129,255,129,129,129,2
55,129
230 SYMBOL 130,146,84,153,60,126,60,218,
218
240 SYMBOL 131,16,18,82,90,218,218,218,2
18
250 SYMBOL 132,153,153,255,24,24,24,102,
129
260 SYMBOL 133,6,6,60,12,18,16,104,8
270 SYMBOL 134,96,96,28,48,72,8,22,16
280 SYMBOL 135,90,90,62,8,8,8,20,18
290 SYMBOL 136,0,0,0,24,36,32,0,0
300 SYMBOL 137,0,0,0,0,16,20,106
310 maxgo=INT(RND*5)+1
320 SYMBOL 138,0,0,0,0,0,0,0,255
330 DIM pt(40,25),fe(40,25):GOTO 1690
340 MODE 1
350 ENV 1,10,-1,3
360 sol$=CHR$(128):fas$=CHR$(128):ech$=C
HR$(129):dia$=CHR$(130):feu$=CHR$(131):h
omh$=CHR$(132):homb$=CHR$(132):homg$=CHR
$(134):homd$=CHR$(133):homt$=CHR$(135):s
a1$=CHR$(136):sa2$=CHR$(137):sa3$=CHR$(1
38):fan$="":fang$=CHR$(139):go=0
370 fand$=CHR$(140):fanh$=CHR$(141):fanr
$=CHR$(142):picd$=CHR$(252):picg$=CHR$(2
53):miam$=CHR$(125)+CHR$(126)+CHR$(127)
380 dia=0:ram=0
390 SYMBOL 128,51,204,32,82,85,77,200,13
6
400 DIM pt(40,25),fe(40,25)
410 INK 1,25:INK 2,27:INK 3,16:INK 0,0:B
ORDER 0:PAPER 0:PEN 1
420 PEN 2:READ sol:FOR i=1 TO sol:READ c
1,c2,l:FOR j=c1 TO c2:LOCATE j,l:PRINT s
ol$:pt(j,l)=1:NEXT:NEXT:PEN 1
430 READ ech:FOR i=1 TO ech:READ c,l1,l2
:FOR j=l1 TO l2:LOCATE c,j:PRINT ech$:pt
(c,j)=2:NEXT:NEXT
440 READ dia:FOR i=1 TO dia:READ c,l:LOC
ATE c,l:PRINT dia$:pt(c,l)=3:NEXT
450 READ feu:FOR i=1 TO feu:READ c1,c2,l
:FOR j=c1 TO c2:LOCATE j,l:PRINT feu$:pt
(j,l)=4:NEXT:NEXT:PEN 1
460 PEN 2:READ fas:FOR i=1 TO fas:READ c
1,c2,l:FOR j=c1 TO c2:LOCATE j,l:PRINT f
as$:pt(j,l)=0:fe(j,l)=1:NEXT:NEXT:PEN 1
470 IF tabl=1 THEN FOR i=13 TO 33:LOCATE
 i,5:PRINT CHR$(255):NEXT:pt(17,14)=0:pt
(16,5)=0:pt(16,8)=0:pt(5,9)=0:fe(16,8)=1
:fe(17,14)=1:fe(16,5)=1
480 IF tabl=5 THEN PEN 2:LOCATE 27,13:PR
INT sol$:LOCATE 27,14:PRINT sol$:pt(27,1
3)=1:pt(27,14)=1:PEN 1:LOCATE 36,13:PRIN
T picd$:LOCATE 36,14:PRINT picd$:pt(36,1
3)=1:pt(36,14)=1:PEN 1
490 IF tabl=2 THEN FOR i=19 TO 26:LOCATE
 i,19:PRINT CHR$(255):pt(i,19)=1:NEXT:LO
CATE 2,21:PRINT CHR$(254):FOR i=2 TO 21:
pt(2,i)=10:NEXT:pt(2,21)=1
500 IF tabl=1 THEN LOCATE 12,13:PRINT pi
cg$:LOCATE 20,13:PRINT picd$:pt(12,13)=1
:pt(20,13)=1
510 IF tabl=4 THEN PEN 2:LOCATE 27,14:PR
INT sol$:LOCATE 27,15:PRINT sol$:LOCATE
33,14:PRINT sol$:LOCATE 33,15:PRINT sol$
:pt(27,14)=1:pt(27,15)=1:pt(33,14)=1:pt(
33,15)=1:PEN 1
520 READ x,y:LOCATE x,y:PRINT homd$:xx=x
:yy=y
530 FOR i=1 TO 39:LOCATE i,1:PRINT CHR$(
143):LOCATE i,25:PRINT CHR$(143):pt(i,25
)=1:pt(i,1)=1:NEXT
540 FOR i=1 TO 24:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(
143):LOCATE 40,i:PRINT CHR$(143):pt(1,i)
=1:pt(40,i)=1:NEXT
550 FOR i=0 TO maxgo
560 gx(i)=INT(RND*35)+3:gy(i)=INT(RND*20
)+2:IF pt(gx(i),gy(i))<>0 OR fe(gx(i),gy
(i))<>0 OR (gx(i)=x AND gy(i)=y) THEN 56
0
570 NEXT
580 RESTORE 1720
```

```
590 go=go+1:IF go=maxgo THEN go=0:GOSUB
1810 ELSE GOSUB 1810
600 'READ i,m:IF i<>0 THEN SOUND 4,i,m,1
,2,0,1:SOUND 2,i/2,m,15,3 ELSE RESTORE 1
750
610 IF (tabl=1 AND x>12 AND x<33 AND y=4
) OR (tabl=2 AND x>18 AND x<27 AND y=18)
 THEN direc=INT(RND*2)+1:SOUND 1,900,20,
15:ON direc GOSUB 870,970
620 IF tabl=2 AND x=2 AND y>3 THEN LOCAT
E x,y:PRINT " ":y=y-1:LOCATE x,y:PRINT h
omh$
630 IF tabl=1 AND x=16 AND y=13 THEN FOR
 i=0 TO 4:LOCATE 12+i,13:PRINT" "+picg$:
LOCATE 20-i,13:PRINT picd$+" ":FOR k=1 T
O 50:NEXT:NEXT:GOTO 1520
640 IF tabl=4 AND x>27 AND x<33 AND y=15
 THEN PEN 2:FOR i=0 TO 3:LOCATE 27+i,14:
PRINT " "+sol$:LOCATE 27+i,15:PRINT" "+s
ol$:LOCATE 33-i,14:PRINT sol$+" ":LOCATE
 33-i,15:PRINT sol$+" ":FOR k=1 TO 50:NE
XT:NEXT:x=30:PEN 1:GOTO 1520
650 IF tabl=5 AND x>=28 AND y=14 THEN FO
R i=36 TO 28 STEP -1:LOCATE i,13:PRINT p
icd$:LOCATE i,14:PRINT picd$:LOCATE i+1,
13:PRINT " ":LOCATE i+1,14:PRINT " ":SOU
ND 1,0,20,5,0,0,31:FOR k=1 TO 100:NEXT:N
EXT:GOTO 1520
660 IF tabl=5 AND x=18 AND y=14 THEN PEN
 2:FOR i=10 TO 14:LOCATE 17,i-1:PRINT"
":LOCATE 18,i-2:PRINT" ":LOCATE 17,i:PRI
NT sol$+sol$:PEN 1:LOCATE 18,i-1:PRINT f
eu$:PEN 2:SOUND 1,900,20,5:FOR k=1 TO 10
0:NEXT:NEXT:PEN 1:GOTO 1520
670 IF INKEY(72)=0 THEN GOSUB 770
680 IF INKEY(73)=0 THEN GOSUB 820
690 IF INKEY(74)=0 THEN GOSUB 870
700 IF INKEY(75)=0 THEN GOSUB 970
710 IF INKEY(76)=0 THEN GOSUB 1070
720 '
730 IF pt(x,y+1)=0 AND pt(x,y)<>2 THEN L
OCATE x,y:PRINT" ":y=y+1:LOCATE x,y:PRIN
T homt$:fe(x,y)=0:SOUND 2,260-y*10,5,15,
0,0,1
740 IF pt(x,y)=0 AND pt(x,y+1)=4 THEN 15
20
750 IF pt(x,y+1)=0 AND pt(x,y)<>2 THEN 7
30
760 GOTO 590
770 IF pt(x,y)<>2 OR pt(x,y-1)=1 THEN RE
TURN
780 LOCATE x,y:PRINT ech$
790 y=y-1
800 LOCATE x,y:PRINT homh$
810 RETURN
820 IF (pt(x,y)<>2 AND pt(x,y+1)<>2) OR
pt(x,y+1)=1 THEN RETURN
830 LOCATE x,y:PRINT ech$
840 y=y+1
850 LOCATE x,y:PRINT homb$
860 RETURN
870 IF pt(x-1,y)=1 THEN RETURN
880 dx=-1
890 IF pt(x,y)=2 THEN ca$=ech$
900 IF pt(x,y)=4 THEN ca$=feu$
910 IF pt(x,y)=0 THEN ca$=" "
920 IF pt(x,y)=3 THEN SOUND 1,100,0,0,1:
sc=sc+10:ca$=" ":pt(x,y)=0:ram=ram+1:IF
ram=dia THEN sc=sc+50:ram=0:dia=0:GOSUB
1690
930 LOCATE x,y:PRINT ca$
940 x=x-1
950 LOCATE x,y:PRINT homg$
960 RETURN
970 IF pt(x+1,y)=1 THEN RETURN
980 dx=1
990 IF pt(x,y)=2 THEN ca$=ech$
1000 IF pt(x,y)=4 THEN ca$=feu$
1010 IF pt(x,y)=0 THEN ca$=" "
1020 IF pt(x,y)=3 THEN SOUND 1,100,0,0,1
:sc=sc+10:ca$=" ":pt(x,y)=0:ram=ram+1:IF
 ram=dia THEN sc=sc+50:ram=0:dia=0:GOSUB
 1690
1030 LOCATE x,y:PRINT ca$
1040 x=x+1
1050 LOCATE x,y:PRINT homd$
1060 RETURN
1070 IF dx=1 THEN ca2$=homd$ ELSE ca2$=h
omg$
1080 FOR i=1 TO 3
1090 IF pt(x+dx,y-1)=1 THEN RETURN
1100 IF pt(x,y)=2 THEN ca$=ech$
1110 IF pt(x,y)=0 THEN ca$=" "
1120 IF pt(x,y)=3 THEN SOUND 1,100,0,0,1
:sc=sc+10:pt(x,y)=0:ca$=" ":ram=ram+1
1130 LOCATE x,y:PRINT ca$
1140 LOCATE x,y:PRINT ca$
1150 y=y-1:x=x+dx:LOCATE x,y:PRINT ca2$
1160 fe(x,y)=0
1170 SOUND 1,i*100,5,15
1180 NEXT
1190 LOCATE x,y:PRINT ca2$
1200 RETURN
1210 '------------------------ TABLEAU 1
1220 DATA 13,13,33,5,35,35,5,3,35,22,11,
20,14,14,25,8,32,35,17,16,23,19,24,27,16
,11,14,17,8,11,11,22,25,11,3,4,7
1230 DATA 38,34,5,5,34,4,16,5,6,9,21,10,
14,15,16,21,31,16,21
1240 DATA 10,3,6,14,7,9,10,23,10,26,15,1
1,16,33,16,16,18,34,21,3,21
1250 DATA 2,5,9,21,1,39,24
1260 DATA 2,23,30,19,27,30,16,20,18
1270 '------------------------ TABLEAU 2
1280 DATA 18, 24,30,3, 13,22,5, 29,34,6,
 20,25,7, 3,9,10, 3,9,12, 3,9,14, 3,9,16
, 3,9,18, 17,29,12, 15,29,15, 13,29,17,
20,30,10,2,39,24,2,39,23,2,39,22,10,10,8
,11,11,8
1290 DATA 7,12,4,21,19,6,14,24,2,6,27,18
,21,28,9,14,31,13,21,26,14,16
1300 DATA 13,3,9,3,11,3,13,3,15,3,17,14,
4,19,18,22,4,25,6,28,16,30,2,30,9,33,5
1310 DATA 5,20,23,6,14,18,9,23,25,11,13,
14,16,8,35,21
1320 DATA 10,13,18,7,13,18,10,20,23,3,13
,15,14,19,26,19,29,31,17,32,35,14,8,11,1
4,8,11,10,19,21,17,9,17
1330 '------------------------ TABLEAU 3
1340 DATA 15, 12,15,5, 19,24,5 ,27,29,6
,19,23,7, 31,34,7 ,12,15,9 ,11,18,11 ,23
,28,11 ,1,3,13, 11,18,16, 23,29,16 ,36,3
9,16 ,11,18,18, 23,29,18 ,7,34,21
1350 DATA 8,10,10,18,7,12,20,18,4,10,19,
10,16,22,10,16,26,4,10,30,5,18,35,6,20
1360 DATA 11,12,4,12,8,12,17,14,10,21,6,
23,4,24,10,26,17,28,5,33,6,38,15
1370 DATA 5, 4,6,21, 10,34,20, 11,18,15
,23,29,15, 16,17,10
1380 DATA 11,4,6,13,8,9,15,16,17,5,16,17
,9,18,22,18,20,21,13,24,24,7,25,25,5,27,
29,10,31,34,10,31,34,16,8,20
1390 '------------------------ TABLEAU 4
1400 DATA 18,11,13,9,26,30,9,8,11,11,22,
24,11,18,20,12,26,27,12,32,33,12,14,16,1
3,18,21,15,8,12,16,21,24,16,26,33,16,14,
16,17,17,22,18,8,12,19,32,33,19,24,28,20
,8,34,22
1410 DATA 5,7,8,21,17,10,21,25,8,19,29,1
9,21,34,18,21
1420 DATA 11,11,10,22,10,20,11,14,12,24,
15,14,16,22,17,12,18,32,18,27,19,13,21
1430 DATA 7,15,16,12,8,11,15,18,20,17,8,
12,21,14,16,21,18,28,21,30,32,21
1440 DATA 6,8,9,9,14,16,9,31,32,9,28,31,
12,8,12,14,22,24,19,33,21
1450 '------------------------ TABLEAU 5
1460 DATA 9,4,19,3,5,34,5,19,27,7,10,24,
9,13,16,12,24,32,12,5,12,15,16,37,15,3,3
5,20
1470 DATA 8,25,9,11,3,2,19,9,9,14,12,12,
```

```
14,13,15,19,23,12,14,27,14,19,32,7,11
1480 DATA 14,9,2,14,2,18,2,26,4,11,8,17,
8,24,8,24,11,26,11,14,11,5,14,25,14,8,19
,20,19
1490 DATA 12,12,13,4,17,18,4,18,23,8,28,
31,11,6,7,14,10,11,14,19,21,14,29,35,19,
22,23,19,14,18,19,9,10,19,4,7,19
1500 DATA 4,27,30,5,27,31,7,15,16,9,27,2
9,12,28,19
1510 '-------------------------------
1520 PRINT CHR$(22)+CHR$(1):IF pt(x,y+1)
=4 THEN y=y+1:PEN 1:LOCATE x,y:PRINT hom
h$:PRINT CHR$(22)+CHR$(0):LOCATE x,y-1:P
RINT" ":PRINT CHR$(22)+CHR$(1) ELSE LOCA
TE x,y:PRINT homh$
1530 PRINT CHR$(22)+CHR$(0):PEN 1:LOCATE
 17,8:PRINT"GAME OVER":LOCATE 18,24:PRIN
T"<SPACE>":PRINT CHR$(22)+CHR$(0):vie=0:
GOTO 1550
1540 '
1550 IF INKEY(47)=-1 THEN 1550
1560 PEN 1:MODE 1:LOCATE 14,5:PRINT"Votr
e score ";sc:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1570 IF sc>re(1) THEN PRINT"Vous avez ba
ttu un record !!!" ELSE 1590
1580 GOSUB 2110
1590 GOSUB 2250
1600 IF INKEY(47)=-1 THEN 1600
1610 sc=0:IF LEN(re$(1))<17 THEN re$(1)=
re$(1)+".":GOTO 1610
1620 drap=0:FOR i=1 TO 9:IF re(i)<=re(i+
1) THEN 1640
1630 drap=1:b=re(i):b$=re$(i):re(i)=re(i
+1):re$(i)=re$(i+1):re(i+1)=b:re$(i+1)=b
$
1640 NEXT:IF drap=1 THEN 1620
1650 CLS:PRINT:PRINT TAB(11);"TABLEAU DE
S SCORES":PRINT:PRINT
1660 FOR i=10 TO 1 STEP -1:IF MID$(re$(i
),1,1)="@" THEN PEN 3:re$(i)=RIGHT$(re$(
i),LEN(re$(i))-1) ELSE PEN 1:
1670 PRINT"         "+re$(i)+"...";re(i):
NEXT
1680 ERASE PT:ERASE fe:tabl=0:GOSUB 2250
:GOTO 70
1690 tabl=tabl+1:IF tabl=6 THEN tabl=1
1700 CLS:LOCATE 14,12:PRINT" SCORE:";SC:
LOCATE 15,2:PRINT"TABLEAU ";tabl
1710 CLEAR INPUT:i=1:RESTORE 1720:WHILE
i<>0 AND INKEY$="":READ i,m:SOUND 1,i,m,
0,1:SOUND 2,i,m,5:SOUND 4,i,m,7:WEND
1720 DATA 213,20,239,25,213,30,213,30,23
9,20,179,30,179,30,190,20,239,20,239,20,
213,30,190,30,239,20,190,30,239,20,179,2
0,179,20,142,20,159,25,142,30,142,30,159
,20,127,20,127,20,142,30,159,20,159,20,1
42,30,127,30,159,30,149,20,159,30,127,40
,127,40,0,0
1730 INPUT"tableau ";tabl
1740 ON tabl GOSUB 1760,1770,1780,1790,1
800
1750 ERASE pt:ERASE fe:GOTO 340
1760 RESTORE 1220:RETURN
1770 RESTORE 1280:RETURN
1780 RESTORE 1340:RETURN
1790 RESTORE 1400:RETURN
1800 RESTORE 1450:RETURN
1810 IF (pt(gx(go),gy(go)+1)=0 OR pt(gx(
go),gy(go)+1)=10) AND fe(gx(go),gy(go)+1
)<>1 THEN LOCATE gx(go),gy(go):PRINT" ":
gy(go)=gy(go)+1:LOCATE gx(go),gy(go):PRI
NT fan$:SOUND 4,(go+1)*100,0,0,1,0,1:RET
URN
1820 SOUND 4,(go+1)*100,0,0,1,0,1
1830 fx(go)=SGN(x-gx(go)):fy(go)=SGN(y-g
y(go))
1840 IF pt(fx(go)+gx(go),gy(go))=1 AND p
t(gx(go),gy(go))<>2 THEN fx(go)=-fx(go)
ELSE GOTO 1860
1850 IF pt(gx(go)+fx(go),gy(go))=1 AND p
t(gx(go),gy(go))<>2 THEN RETURN
1860 IF pt(gx(go),gy(go))=2 THEN ca$=ech
$
1870 IF pt(gx(go),gy(go))=0 THEN ca$=" "
1880 IF pt(gx(go),gy(go))=3 THEN ca$=" "
:SOUND 1,1000,0,0,1:pt(gx(go),gy(go))=0:
ram=ram+1:IF ram=dia THEN sc=sc+50:ram=0
:dia=0:GOSUB 1690
1890 IF pt(gx(go),gy(go))=4 THEN ca$=feu
$
1900 LOCATE gx(go),gy(go):PRINT ca$
1910 IF fx(go)=1 THEN fan$=fand$
1920 IF fx(go)=-1 THEN fan$=fang$
1930 IF fx(go)=0 THEN fan$=fanr$
1940 IF ca$=ech$ AND pt(gx(go),gy(go)-1)
=2 AND gy(go)<>y THEN gy(go)=gy(go)+fy(g
o):fan$=fanh$ ELSE gx(go)=gx(go)+fx(go)
1950 LOCATE gx(go),gy(go):PRINT fan$
1960 IF GX(go)=x AND gy(go)=y THEN 1980
1970 RETURN
1980 PEN 1
1990 TAG
2000 MOVE x*16+8,400-y*16+16:PRINT miam$
;
2010 TAGOFF:PRINT CHR$(23)+CHR$(0):GOTO
1520
2020 MODE 1
2030 INK 0,0:BORDER 0:INK 1,23:INK 2,12:
INK 3,6
2040 PRINT:PRINT TAB(12);"REGLES DU JEU"
:PRINT:PRINT
2050 PRINT"    Vous voici soudain transp
orte dans  le monde de l'arcade,vous ete
s helas    transforme en un petit homme
en quete   de diamants (original !!)."
2060 PRINT" Votre seule chance est de pr
endre tous les diamants que vous voyez.
           Neanmoins,des monstres infame
s et sans  pitie vous en empechent en vo
us croquant"
2070 PRINT"Chaque diamant ramasse vous a
pporte dix points,et chaque passage d'un
 tableau a un autre vous en donne cinqua
nte."
2080 PRINT"Helas,les monstres ne suffise
nt pas,en  effet,des pieges de toutes so
rtes vous  attendent(piquets,pioches,cou
ps de vent,murs mortels,faux sols,tapis,
...)."
2090 PRINT:PRINT TAB(11);"BONNE CHANCE..
.":GOSUB 2250
2100 RETURN
2110 RESTORE 2240:PEN 1:CLEAR INPUT:PRIN
T"Votre nom:";:PEN 3
2120 vy=VPOS(#0):vx=11
2130 a$=INKEY$
2140 LOCATE vx,vy:PRINT CHR$(250)
2150 READ no,dur:IF no=-1 THEN RESTORE 2
240 ELSE SOUND 1,no,dur,15,14
2160 LOCATE vx,vy:PRINT" "
2170 IF a$="" THEN 2130
2180 IF vx=27 THEN vx=26:GOTO 2130
2190 IF a$=CHR$(224) OR (ASC(a$)>=240 AN
D ASC(a$)<=243) THEN a$="":vx=11:GOTO 21
30
2200 IF a$=CHR$(13) THEN re(1)=sc:re$(1)
="@"+LEFT$(re$,16):re$="":PEN 1:RETURN
2210 IF a$=CHR$(127) THEN IF vx>11 THEN
vx=vx-1:re$=LEFT$(re$,LEN(re$)-1):GOTO 2
130
2220 LOCATE vx,vy:PRINT a$:re$=re$+a$
2230 vx=vx+1:GOTO 2130
2240 DATA 500,100, 0,2, 500,75, 0,2, 500
,25, 0,2, 425,75, 0,2, 450,75, 0,2, 500,
25 ,0,2, 500,75, 0,2, 525,25, 0,2, 500,1
00, 0,50,-1,-1
2250 LOCATE 14,24:PRINT"<ESPACE>":WHILE
INKEY(47)=-1:WEND:RETURN
2260 END
```

VOCABUSCORE

Un jeu "culturel" qui mettra vos connaissances en vocabulaire à l'épreuve, en développant votre adresse au calcul mental.

Basic
Tous les CPC

Vous devez réaliser un mot de sorte que le total de la valeur de ses lettres soit le plus proche du nombre demandé par l'ordinateur. Votre score sera le suivant :

ÉCART DE POINTS	NIVEAU				
en plus ou en moins	1	2	3	4	5
7 et plus	0	0	0	0	0
6	1	2	3	5	10
5	2	4	6	10	20
4	5	10	15	25	50
3	10	20	30	50	100
2	20	40	60	100	200
1	50	100	200	300	500
0	100	200	300	500	1 000

La différence avec les jeux habituels tient au fait que la valeur attribuée aux lettres change à chaque tour et que le nombre de points à atteindre est imposé.

Un petit coup de pouce

Un joker ou un super joker peut intervenir (il clignotera à droite). Il améliorera votre écart de deux points (joker) ou de cinq points (super joker) afin d'augmenter votre score.

La longueur des mots est elle aussi limitée. D'une fourchette de trois à neuf lettres au niveau 1, elle se réduit jusqu'à six lettres obligatoires aux niveaux 4 et 5, le niveau 5 interdisant d'utiliser deux fois la même lettre.

Vous devrez déterminer la durée de réflexion au départ.

La calculatrice et le dictionnaire sont autorisés. Les mots entrés devront bien sûr avoir une signification, et l'on n'acceptera ni les abréviations ni les noms propres. La correction des entrées se fait avec la touche **DEL**.

Pour les possesseurs de 464, il convient de remplacer la routine de réinitialisation du clavier **clear input** par un **CALL &bb03**. Lorsque vous aurez vérifié que votre programme tourne correctement, vous pourrez inhiber le « break » par un **CALL &bb48** dans l'une des premières lignes du programme.

Voilà de quoi occuper les fins de semaines pluvieuses.

RENÉ VENICX

```
10 ' -----V O C A B U S C O R E-----
20 '        (C) Rene VENICX  1986
30 '--------JEU DE REFLEXION-------
40 CLEAR:MODE 1
50 DIM v1(26),f(26),f1(200)
60 js=1:ts=1
70 INK 0,1:INK 1,24:INK 2,20:INK 3,11,26
:SPEED INK 25,25:PAPER 0:BORDER 0
80 '-----ecran 1
90 RESTORE 100:GOSUB 2090
100 DATA 12,1,2,FAISONS CONNAISSANCE,5,7
,2,"A COMBIEN JOUEZ-VOUS?",9,9,2,"(MAXI
8)"
110 DATA 9,17,2,"PRENOM   :",16,17,1,"1"
,0,0,0,Z
120 DATA 1,23,2,"ENTREZ REPONSES, PUIS P
RESSEZ",31,23,1,ENTER,37,23,2,POUR,6,25,
2,VALIDER OU,17,25,1,DEL,21,25,2,"EN CAS
 D'ERREUR",0,0,0,Z
130 RESTORE 120:GOSUB 2090
140 '-----entree nombre joueurs
150 DATA 20,13,1,0,1,1,8
160 PEN 1:RESTORE 150:GOSUB 2580
170 nj=VAL(s$)
180 '-----entree prenoms
190 DATA 20,17,20,0,0
200 FOR pr=1 TO nj
210 LOCATE 15,17:PRINT pr:LOCATE 20,17:P
RINT STRING$(20," ")
220 RESTORE 190:GOSUB 2580
230 p$(pr)=s$:NEXT
240 '-----ecran 2
250 RESTORE 270:CLS:GOSUB 2090
260 RESTORE 120:GOSUB 2090
270 DATA 10,1,2,V O C A B U,22,1,3,S C O
 R E,6,7,2,"QUEL NIVEAU ?",12,9,2,"(DE 1
 A 5)",14,15,2,"CHRONO",12,17,2,"(MAXI 1
5 MINUTES)",18,20,2,"MINUTES",0
280 '-----entree niveau
290 DATA 19,12,1,0,1,1,5
300 PEN 1:RESTORE 290:GOSUB 2580
310 j=VAL(s$)
320 '-----entree duree
330 DATA 14,20,2,0,1,1,15
340 RESTORE 330:GOSUB 2580
350 mn=VAL(s$)
360 GOSUB 1240
370 '-----ecran 3 affichage parametres s
elon niveau
380 CLS:RESTORE 390:GOSUB 2090
390 DATA 13,1,2,NIVEAU,7,5,2,VOTRE SCORE
 MAXIMUM POURRA,5,7,2,ATTEINDRE,20,7,2,"
POINTS PAR MOT.",8,10,2,"LE MOT DOIT COM
PORTER :"
400 DATA 5,21,2,"JOUEUR SUIVANT :",2,23,
2,PRESSEZ,10,23,1,ESPACE,17,23,2,POUR JO
UER OU LETTRE,38,23,1,N,4,25,2,SI VOUS D
ESIREZ UN AUTRE NIVEAU,0,0,0,Z
410 mp=(100*ms)
420 IF mp=1000 THEN w=14 ELSE w=15
430 LOCATE w,7:PEN 1:PRINT mp
440 IF mp<1000 THEN LOCATE 15,7:PEN 1:PR
INT"0"
```

```
450 LOCATE 26,1:PRINT j
460 IF j>3 THEN 520
470 mic=(6-b):mac=(6+b)
480 LOCATE 11,12:PEN 2:PRINT"MINIMUM";:P
EN 1:PRINT mic
490 LOCATE 21,13:PEN 2:PRINT"LETTRES"
500 LOCATE 11,14:PRINT"MAXIMUM";:PEN 1:P
RINT mac
510 GOTO 560
520 IF j=4 THEN y=15 ELSE y=13
530 LOCATE 7,y:PEN 1:PRINT"OBLIGATOIREME
NT 6 LETTRES !"
540 IF j=4 THEN 560
550 LOCATE 7,16:PEN 3:PRINT"CHAQUE LETTR
E NE PEUT ETRE":LOCATE 6,18:PRINT"UTILIS
EE QU'UNE SEULE FOIS !"
560 rp$=LEFT$(p$(js),17)
570 LOCATE 22,21:PEN 1:PRINT UPPER$(rp$)
580 GOSUB 2270
590 tj=0
600 CLEAR INPUT
610 an$=INKEY$
620 tj=tj+1:IF tj=10000 THEN tj=0
630 IF an$="" THEN 610
640 IF UPPER$(an$)="N" THEN 250
650 IF ASC(an$)<>32 THEN 600
660 GOSUB 1300
670 '-----e c r a n     j e u
680 CLS:RESTORE 690
690 DATA 8,396,632,396,328,184,632,184,8
,152,632,152,8,120,632,120,8,88,632,88,8
,56,632,56,8,24,632,24,1,1,1,1
700 DATA 8,396,8,24,166,152,166,120,184,
88,184,56,328,184,328,152,560,184,560,15
2,536,88,536,56,632,396,632,24,0,0,0,0,0
710 '-----dessin du cadre
720 READ xp,yp,xd,yd
730 IF xp=1 AND xd=1 THEN RESTORE 700:GO
TO 760
740 PLOT xp,yp,2:DRAW xd,yd,2
750 GOTO 720
760 READ xp,yp,xd,yd
770 IF xp=0 THEN 830
780 FOR lv=0 TO 3
790 PLOT xp,yp,2:DRAW xd,yd,2
800 xp=(xp+lv):xd=(xd+lv)
810 NEXT
820 GOTO 760
830 GOSUB 2350
840 LOCATE 3,17:PEN 2:PRINT"TOUR";:PEN 1
:PRINT ts
850 rp$=LEFT$(p$(js),12):LOCATE 23,15:PE
N 1:PRINT UPPER$(rp$)
860 IF jk=2 THEN LOCATE 38,15:PEN 3:PRIN
T CHR$(224)
870 IF jk=5 THEN LOCATE 37,15:PEN 3:PRIN
T CHR$(224);" ";CHR$(224)
880 LOCATE 14,17:PEN 2:PRINT"TOTAL A ATT
EINDRE :";:PEN 1:PRINT no
890 LOCATE 4,19:PEN 2:PRINT"ENTREZ VOTRE
 MOT, PUIS FAITES":LOCATE 34,19:PEN 1:PR
INT"ENTER"
900 LOCATE 3,21:PEN 2:PRINT"NIVEAU";:PEN
 1:PRINT J
910 '-----affichage valeurs lettres
920 x=3:y=2
930 FOR avl=1 TO 26
940 LOCATE x,y:PEN 2:PRINT CHR$(avl+64);
" :";:PEN 1:PRINT vl(avl)
950 x=x+10
960 IF j>2 THEN IF x=33 THEN x=32
970 IF x>33 THEN x=3:y=y+2
980 NEXT
990 DATA 14,21,19,1,0
1000 RESTORE 990:GOSUB 2580
1010 IF te<1 THEN vm=0:GOTO 1040
1020 GOSUB 1500
1030 IF e>0 THEN 1000
1040 DI:z=REMAIN(0)
1050 CLS:GOSUB 1750
```

```
1060 tj=0
1070 CLEAR INPUT
1080 ps$=INKEY$
1090 tj=tj+1:IF tj=10000 THEN tj=0
1100 IF ps$="" THEN 1080
1110 IF ps$=CHR$(252) THEN 1070
1120 IF UPPER$(ps$)="F" THEN 1140
1130 IF ASC(ps$)=32 THEN 660 ELSE 1070
1140 '-----fin  du  jeu
1150 CLS:PEN 1:LOCATE 6,10:PRINT"ETES-VO
US CERTAIN(E) DE VOULOIR"
1160 LOCATE 13,15:PRINT"TERMINER LE JEU
?"
1170 LOCATE 17,20:PRINT"( O - N )
1180 CLEAR INPUT
1190 f$=INKEY$:IF f$="" THEN 1190
1200 fin=ASC(UPPER$(f$))
1210 IF fin<78 OR fin>79 THEN 1190
1220 IF fin=78 THEN 660
1230 CLS:PEN 2:LOCATE 8,13:PRINT"... ALO
RS A BIENTOT !":END
1240 '-----INITIALISATION
1250 DATA 1,40,80,160,3,1,2,80,160,320,2
,2,3,120,240,480,1,3,4,160,320,640,0,5,5
,200,400,800,0,10
1260 RESTORE 1250
1270 READ n,mal,mir,mar,b,ms
1280 IF n=j THEN RETURN
1290 GOTO 1270
1300 '----TIRAGE LETTRES-CHIFFRE-JOKER

1310 te=60*mn:'----initialisation chrono
1320 '-----LETTRES
1330 FOR z=1 TO j*40:fl(z)=0:NEXT
1340 FOR va=1 TO 26
1350 RANDOMIZE TIME
1360 vl(va)=INT(RND*(j*60))
1370 IF vl(va)<1 OR vl(va)>mal THEN 1360
1380 IF fl(vl(va))=1 THEN 1360
1390 fl(vl(va))=fl(vl(va))+1
1400 NEXT
1410 '-----chiffre aleatoire
1420 RANDOMIZE TIME
1430 no=INT(RND*1000)
1440 IF no<mir OR no>mar THEN 1420
1450 '-----joker
1460 jk=0
1470 IF tj/9=tj\9 THEN jk=2
1480 IF tj/45=tj\45 THEN jk=5
1490 RETURN
1500 '-----EXAMEN ET DECOMPTE DU MOT

1510 '-----init.valeur du mot,type d'err
```

```
eur,flags lettres deja utilisees.
1520 vm=0:e=0
1530 FOR zf=1 TO 26:f(zf)=0:NEXT
1540 mb$=UPPER$(s$)
1550 IF LEN(mb$)>15 THEN e=1:GOTO 1640
1560 IF ABS(LEN(mb$)-6)>b THEN e=2:GOTO
1640
1570 FOR dm=1 TO LEN(mb$)
1580 rc=(ASC(MID$(mb$,dm,1))-64)
1590 IF rc<1 OR rc>26 THEN e=3:GOTO 1640
1600 IF j<5 THEN 1620
1610 IF f(rc)=1 THEN e=4:GOTO 1640
1620 vm=vm+vl(rc):f(rc)=1
1630 NEXT
1640 IF e=0 THEN RETURN ELSE GOSUB 2220
1650 '---effacement mot en cas d'erreur
1660 LOCATE 14,21:PRINT STRING$(20," ")
1670 LOCATE 3,23:PRINT STRING$(37," ")
1680 ON e GOSUB 1710,1720,1730,1740
1690 RETURN
1700 '-----messages d'erreur
1710 LOCATE 6,23:PRINT"VOUS ECRIVEZ VOS
MEMOIRES ???":RETURN
1720 LOCATE 6,23:PRINT"NOMBRE DE LETTRES
 INCORRECT !":RETURN
1730 LOCATE 4,23:PRINT"SEULES LES LETTRE
S SONT AUTORISEES !":RETURN
1740 LOCATE 4,23:PRINT"PAS DE DOUBLES LE
TTRES AU NIVEAU 5 !":RETURN
1750 '  T A B L E A U    S C O R E S
1760 '-----calculs
1770 d=(ABS(vm-no))-jk
1780 IF d<0 THEN d=0
1790 DATA 0,100,1,50,2,20,3,10,4,5,5,2,6
,1
1800 IF d>6 THEN ds(js)=0:GOTO 1860
1810 RESTORE 1790
1820 READ dd,sd
1830 IF dd=d THEN s=sd:GOTO 1850
1840 GOTO 1820
1850 ds(js)=(s*ms)
1860 t(js)=t(js)+ds(js)
1870 '    ...enfin les resultats !
1880 LOCATE 2,10-nj:PEN 2:PRINT"J O U E
U R"
1890 LOCATE 16,10-nj:PRINT"DERNIER SCORE
"
1900 LOCATE 33,10-nj:PRINT"TOTAL"
1910 Y=12-nj
1920 FOR rj=1 TO nj
1930 IF rj=js THEN PEN 3 ELSE PEN 2
1940 pp$=(LEFT$(p$(rj),11))
1950 LOCATE 2,y:PRINT UPPER$(pp$)
1960 LOCATE 19,y:PRINT ds(rj):LOCATE 33,
y:PRINT t(rj)
1970 y=y+2
1980 NEXT
1990 IF ds(js)=0 THEN GOSUB 2550 ELSE GO
SOB 2460
2000 js=js+1
2010 IF js>nj THEN js=1:ts=ts+1
2020 rp$=LEFT$(p$(js),17)
2030 LOCATE 5,y:PEN 2:PRINT"JOUEUR SUIVA
NT : ";:PEN 1:PRINT UPPER$(rp$)
2040 Y=Y+2
2050 LOCATE 2,Y:PEN 2:PRINT"PRESSEZ";:PE
N 1:LOCATE 10,Y:PRINT"ESPACE";:LOCATE 17
,Y:PEN 2:PRINT"POUR JOUER OU LETTRE";:PE
N 1:LOCATE 38,Y:PRINT"F"
2060 Y=Y+2
2070 LOCATE 7,Y:PEN 2:PRINT"SI VOUS DESI
REZ FINIR LE JEU"
2080 RETURN
2090 '-----E C R A N S
2100 READ x,y,k,tx$
2110 IF x=0 THEN RETURN
2120 LOCATE x,y:PEN k:PRINT tx$
2130 GOTO 2100
2140 '-----S  O  N
2150 '-----initialisation notes
2160 RESTORE 2170
2170 DATA 239,213,190,179,159,142,127,11
9,1
2180 FOR in=1 TO 9
2190 READ pe
2200 note(in)=pe
2210 NEXT
2220 '-----bruitage refus mot
2230 FOR z=300 TO 1 STEP -5
2240 SOUND 1,z,1,15
2250 NEXT
2260 RETURN
2270 '-----parametres niveau
2280 DATA 5,4,3,2,1,2,3,4,5,7,8
2290 RESTORE 2280
2300 FOR ln=1 TO 11
2310 READ in
2320 IF ln>8 THEN du=36 ELSE du=18
2330 SOUND 1,note(in),du,15
2340 NEXT:RETURN
2350 '-----ecran jeu
2360 DATA 5,3,2,1
2370 RESTORE 2360
2380 du=40
2390 FOR ln=1 TO 4
2400 READ in
2410 SOUND 1,note(in),du,15
2420 du=du+15
2430 NEXT
2440 RETURN
2450 '-----musique score
2460 DATA 1,2,3,5,8
2470 RESTORE 2460
2480 du=40
2490 FOR ln=1 TO 5
2500 READ in
2510 SOUND 1,note(in),du,15
2520 du=du+8
2530 NEXT:RETURN
2540 '-----bruitage score nul
2550 FOR d=150 TO 400 STEP 2
2560 SOUND 1,d,1,15
2570 NEXT:RETURN
2580 '  S A I S I E    C L A V I E R
2590 READ x,y,nc,cro,g:IF g=1 THEN READ
vmi,vma
2600 xa=x:s$="":EI:LOCATE xa,y:PRINT CHR
$(143)
2610 IF cro=1 THEN EVERY 50 GOSUB 2810
2620 '    -----
2630 CLEAR INPUT
2640 c$=INKEY$
2650 IF cro=1 THEN IF te<1 THEN RETURN
2660 IF c$="" THEN 2640
2670 '
2680 IF ASC(c$)=16 OR ASC(c$)<13 OR ASC(
c$)>127 THEN 2630
2690 IF c$=CHR$(13) THEN 2760
2700 IF c$=CHR$(127) THEN 2790
2710 IF g=1 THEN IF ASC(c$)<48 OR ASC(c$
)>57 THEN 2630
2720 IF (LEN(s$)+1)>nc THEN 2630
2730 LOCATE xa,y:PRINT c$;CHR$(143)
2740 s$=s$+c$:xa=xa+1:GOTO 2630
2750 '
2760 IF s$="" THEN 2630
2770 IF g=1 THEN IF VAL(s$)<vmi OR VAL(s
$)>vma THEN 2790
2780 LOCATE xa,y:PRINT" ":RETURN
2790 LOCATE x,y:PRINT STRING$((nc+1)," "
):GOTO 2600
2800 '-----routine chrono
2810 te=te-1:IF te<1 THEN RETURN
2820 IF te=99 OR te=9 THEN LOCATE 35,21:
PRINT"  "
2830 LOCATE 35,21:PRINT te;CHR$(7)
2840 RETURN
2850 cl$=CLS+CHR$(13)
2860 PRINT cl$
2870 END
```

LA COURSE... CONTRE LA MONTRE

Une voiture, une poignée de jeu (ou le clavier), un chronomètre, un circuit, et vous voilà parti pour cinq tours de course contre la montre.

Basic
Tous les CPC

Ce jeu d'arcade, très rapide, vous donnera des crampes au poignet. Principalement réalisé en Basic, il comporte cependant deux routines en langage machine, qui figurent en **DATA** dans le programme. La première est une routine d'affichage d'un motif, décrite dans *Microstrad* n° 4. La seconde teste les touches "slash" et "slash à l'envers" (en bas à droite du clavier alphanumérique), ainsi que les touches A et Z ; ces quatre touches permettent de diriger la voiture. Cette routine teste également la poignée de jeu, qui est le second moyen de piloter l'engin. Les calculs sont bien sûr effectués dans le cas où deux touches sont pressées, de facon à gérer les déplacements en diagonale (huit directions possibles). Une routine qui pourra être reprise pour d'autres programmes (Basic ou Assembleur). Sa liste Assembleur est fournie (liste n° 2).

Le programme Basic comporte également le dessin des pneus (qui délimitent la route) et de la voiture (huit dessins, un par direction). Le chronomètre est incrémenté par un programme d'interruption, toutes les demi-secondes. Une précision supérieure aurait ralenti la voiture.

La sonorisation n'est pas sacrifiée : bruit du moteur et timide "bang" pour les collisions, qui stoppent durant une seconde la progression de la voiture.

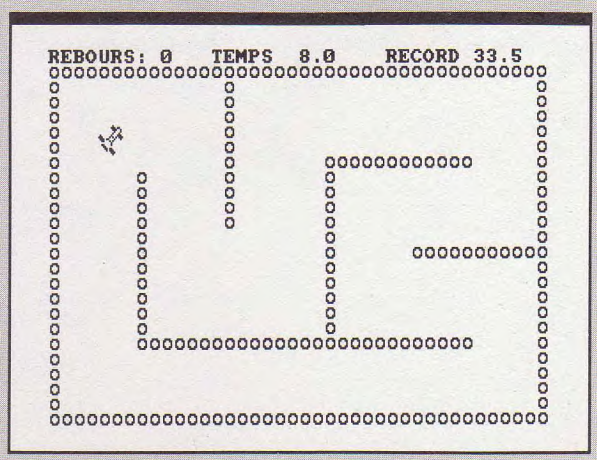
Mon record est de 30 s tout rond. A vous de jouer ! Un conseil, progressez au maximum en diagonale dans les virages.

THIERRY LÉVY-ABÉGNOLI

LISTE 1 : LE PROGRAMME BASIC

```
10 '************************************
20 '*          C O U R S E R           *
30 '*                                  *
40 '*  COURSE DE VOITURE SUR CIRCUIT   *
50 '*         CPC 464,664,6128         *
60 '*         T. LEVY-ABEGNOLI         *
70 '************************************
80 '
90 MEMORY 34999
100 DEFINT a-z:DEFREAL r
110 r=40000 'adresse routine affichage
120 rpn=35536 'adresse dessin du pneu
130 rvoiture=35000 'adresse dessins de l
a voiture
140 rtestdir=41000 'adresse routine de t
est de direction
150 rdir=41002 'adresse de la direction
160 reff=35555 'adresse dessin vide (eff
acement de la voiture)
170 DIM cir(1040)
180 mposi=23+40*8:xm=8:ym=23:record=100
190 dep(0)=-40:dep(1)=-39:dep(2)=1:dep(3
)=41
200 dep(4)=40:dep(5)=39:dep(6)=-1:dep(7)
=-41
210 MODE 1
220 '******* routine d'affichage ******
230 DATA 24,4,0,0,0,1,221,110,0,221,102,
1,34,66,156,221,229
240 DATA 221,42,66,156,221,126,0,50,68,1
56,221,126,1,50,69,156
250 DATA 42,66,156,35,35,34,66,156,221,2
25,221,126,2,61,111,38,0,229
260 DATA 6,6,41,16,253,235,225,6,4,41,16
,253,25,221,126,4,61,135,95
270 DATA 22,0,25,17,0,192,25,235,42,66,1
56,58,69,156,71,197,6,8
280 DATA 197,58,68,156,79,6,0,237,176,22
9,33,0,8,25,58,68,156,95
290 DATA 22,0,183,237,82,235,225,193,16,
228,229,235,17,176,63,183
300 DATA 237,82,235,225,193,16,212,201
310 FOR i=0 TO 129
320  READ a:POKE 40000+i,a
330 NEXT i
340 '****** routine test clavier ******
350 DATA 24,5,0,0,0,0,0,62,255,50,42
360 DATA 160,175,50,43,160,50,44,160,50
370 DATA 45,160,50,46,160,205,208,160,20
5,246
380 DATA 160,205,227,160,205,9,161,58,43
,160
390 DATA 254,1,32,13,58,44,160,254,1,32
400 DATA 6,62,1,50,42,160,201,58,44,160
410 DATA 254,1,32,13,58,45,160,254,1,32
420 DATA 6,62,3,50,42,160,201,58,45,160
430 DATA 254,1,32,13,58,46,160,254,1,32
440 DATA 6,62,5,50,42,160,201,58,46,160
450 DATA 254,1,32,13,58,43,160,254,1,32
460 DATA 6,62,7,50,42,160,201,58,43,160
470 DATA 254,1,32,6,62,0,50,42,160,201
480 DATA 58,44,160,254,1,32,6,62,2,50
490 DATA 42,160,201,58,45,160,254,1,32,6
500 DATA 62,4,50,42,160,201,58,46,160,25
4
510 DATA 1,192,62,6,50,42,160,201,62,69
520 DATA 205,30,187,32,6,205,36,187,203,
71
530 DATA 200,62,1,50,43,160,201,62,22,20
5
540 DATA 30,187,32,6,205,36,187,203,95,2
00
550 DATA 62,1,50,44,160,201,62,71,205,30
560 DATA 187,32,6,205,36,187,203,79,200,
62
570 DATA 1,50,45,160,201,62,30,205,30,18
7
580 DATA 32,6,205,36,187,203,87,200,62,1
590 DATA 50,46,160,201
600 FOR i=0 TO 243
```

```
610   READ a:POKE 41000+i,a
620 NEXT i
630 '--- huit dessins de la voiture ---
640 DATA 4,2,0,0,0,0,0,1,8,0,16,147
650 DATA 156,128,16,211,188,128,16,147
660 DATA 156,128,0,3,12,0,0,2,4,0
670 DATA 0,2,4,0,0,3,12,0,0,55,206
680 DATA 0,48,247,254,192,48,247,254
690 DATA 192,48,199,62,192,0,7,14,0,0,0
700 DATA 0,0,0,0,0,0,0,4,2,0
710 DATA 0,64,0,0,0,224,12,0,0,97
720 DATA 206,0,0,19,206,0,0,55,140,64
730 DATA 0,127,104,224,1,39,112,112,6,2
740 DATA 32,48,239,4,0,17,255,8,0,3
750 DATA 255,8,0,1,127,0,0,0,62,128
760 DATA 0,0,20,192,0,0,0,224,0,0
770 DATA 0,64,0,0,4,2,0,0,0,0,0
780 DATA 0,0,0,16,192,0,0,16,192,16
790 DATA 192,16,192,16,192,19,206,0,128
800 DATA 3,239,15,12,3,239,19,206,3,239
810 DATA 19,206,3,239,15,12,19,206,0
820 DATA 128,16,192,16,192,16,192,16
830 DATA 192,16,192,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
840 DATA 0,4,2,0,0,64,0,0,0,224
850 DATA 0,0,20,192,0,0,62,128,0,1
860 DATA 127,0,0,3,255,8,0,17,255,8
870 DATA 0,48,239,4,0,112,6,2,32,224
880 DATA 1,39,112,64,0,127,104,0,0,55
890 DATA 140,0,0,19,206,0,0,97,206,0
900 DATA 0,224,12,0,0,64,0,0,4,2
910 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,7,14,0
920 DATA 48,199,62,192,48,247,254,192
930 DATA 48,247,254,192,0,55,206,0,0,3
940 DATA 12,0,0,2,4,0,0,2,4,0
950 DATA 0,3,12,0,16,147,156,128,16,211
960 DATA 188,128,16,147,156,128,0,1,8,0
970 DATA 0,0,0,0,0,4,2,0,32,0
980 DATA 0,0,112,0,0,0,48,130,0,0
990 DATA 16,199,0,0,0,239,8,0,1,255
1000 DATA 12,0,1,255,136,0,2,127,192,64
1010 DATA 4,6,224,224,78,8,112,97,239,0
1020 DATA 32,19,206,0,0,55,140,0,0,55
1030 DATA 104,0,0,3,112,0,0,0,32,0
1040 DATA 0,0,4,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1050 DATA 48,128,48,128,48,128,48,128
1060 DATA 48,128,16,0,55,140,3,15,127
1070 DATA 12,55,140,127,12,55,140,127
1080 DATA 12,3,15,127,12,16,0,55,140,48
1090 DATA 128,48,128,48,128,48,128,0,0
1100 DATA 48,128,0,0,0,0,0,0,0,0,4
1110 DATA 2,0,32,0,0,3,112,0,0,55
1120 DATA 104,0,0,55,140,0,0,19,206,0
1130 DATA 0,97,239,0,32,224,78,8,112,64
1140 DATA 4,6,224,0,2,127,192,0,1,255
1150 DATA 136,0,1,255,12,0,0,239,8,0
1160 DATA 16,199,0,0,48,130,0,0,112,0
1170 DATA 0,0,32,0,0,0,2,1,0,0
1180 DATA 48,192,113,232,115,236,115
1190 DATA 236,113,232,48,192,0,0,0,4,2
1200 FOR i=0 TO 556
1210   READ a:POKE 35000+i,a
1220 NEXT i
1230 '***** affichage du circuit ******
1240 FOR x=1 TO 40:CALL r,x,2,rpn:cir(x+
2*40)=1:NEXT x
1250 FOR x=1 TO 40:CALL r,x,25,rpn:cir(x
+25*40)=1:NEXT x
1260 FOR x=8 TO 34:CALL r,x,20,rpn:cir(x
+20*40)=1:NEXT x
1270 FOR x=23 TO 34:CALL r,x,8,rpn:cir(x
+8*40)=1:NEXT x
1280 FOR x=30 TO 39:CALL r,x,14,rpn:cir(
x+14*40)=1:NEXT x
1290 FOR y=2 TO 25:CALL r,1,y,rpn:cir(1+
y*40)=1:NEXT y
1300 FOR y=2 TO 25:CALL r,40,y,rpn:cir(4
0+y*40)=1:NEXT y
1310 FOR y=9 TO 19:CALL r,8,y,rpn:cir(8+
y*40)=1:NEXT y
1320 FOR y=3 TO 12:CALL r,15,y,rpn:cir(1
5+y*40)=1:NEXT y
1330 FOR y=9 TO 19:CALL r,23,y,rpn:cir(2
3+y*40)=1:NEXT y
1340 LOCATE 1,1:PRINT"REBOURS:"
1350 LOCATE 14,1:PRINT"TEMPS:"
1360 LOCATE 28,1:PRINT"RECORD:"
1370 x=8:y=23:LOCATE 34,1:PRINT record;
1380 '---initialisation d'une partie---
1390 CALL r,x,y,reff
1400 posi=23*40+8:mposi=posi
1410 CALL r,8,23,rvoiture+67*6
1420 dr=0:ntours=0
1430 WHILE INKEY$<>"":WEND
1440 REM------compte a rebours------
1450 FOR i=1000 TO 0 STEP -10
1460   LOCATE 9,1:PRINT INT(i/100)
1470 NEXT i
1480 EI:rtemps=0
1490 EVERY 25,1 GOSUB 1710
1500 REM------boucle principale-------
1510 CALL rtestdir
1520 dir=PEEK(rdir)
1530 IF dir=255 THEN 1570
1540 rfrm=rvoiture+67*dir
1550 p=posi+dep(dir)
1560 IF cir(p)<>0 OR cir(p+1)<>0 OR cir(
P+40)<>0 OR cir(p+41)<>0 THEN arret=10:
SOUND 2,3000,2,15
1570 IF arret THEN arret=arret-1:GOTO 16
20
1580 IF dir<>255 THEN SOUND 1,2000,1,8:S
OUND 1,2000,1,8
1590 IF dir=255 THEN 1660
1600 posi=posi+dep(dir)
1610 REM affichage de la voiture
1620 y=INT(posi/40):x=posi-40*y
1630 ym=INT(mposi/40):xm=mposi-40*ym
1640 IF mposi<>posi THEN CALL r,xm,ym,re
ff:CALL r,x,y,rfrm
1650 mposi=posi
1660 IF x=7 AND y>20 AND y<24 AND dr=1 T
HEN ntours=ntours+1:dr=0:IF ntours=4 THE
N 1740
1670 IF y<7 THEN dr=1
1680 IF rtemps=100 THEN 1740
1690 GOTO 1510
1700 REM----chronometre
1710 rtemps=rtemps+0.5:LOCATE 19,1:PRINT
 USING"###.#";rtemps;
1720 RETURN
1730 '---------fin de partie----------
1740 LOCATE 19,1:PRINT USING"###.#";rtem
ps;
1750 DI
1760 IF rtemps<record THEN record=rtemps
:LOCATE 34,1:PRINT USING"###.#";record;
1770 rtemps=0
1780 GOTO 1390
1790 END
```

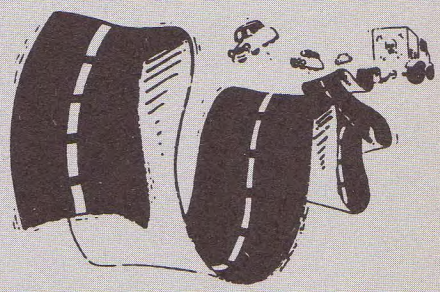


LISTE 2 : LA ROUTINE DE SAISIE-CLAVIER DÉSASSEMBLÉE

```
.COPYRIGHT 1985 MICRO-APPLICATION.
.DAMS.

;test de la direction choisie
;au clavier et au joystick
;sortie : dir (direction: entre 0 et 7)
         ORG  41000
         JR   init
dir      DEFB 0
haut     DEFB 0
droite   DEFB 0
bas      DEFB 0
gauche   DEFB 0
touche   EQU  #bb1e                    ;routine systeme de test clavier
joy      EQU  #bb24                    ;routine systeme test joystick
;------- initialisation
init     LD   a,255
         LD   (dir),a
         XOR  a                        ;ld a,0
         LD   (haut),a
         LD   (droite),a
         LD   (bas),a
         LD   (gauche),a
;--------test des 4 directions
         CALL thaut
         CALL tbas
         CALL tdroite
         CALL tgauche
;------- mixage des 4 directions pour test des 8 directions
tdir1    LD   a,(haut)
         CP   1
         JR   nz,tdir3
         LD   a,(droite)
         CP   1
         JR   nz,tdir3
         LD   a,1
         LD   (dir),a
         RET
tdir3    LD   a,(droite)
         CP   1
         JR   nz,tdir5
         LD   a,(bas)
         CP   1
         JR   nz,tdir5
         LD   a,3
         LD   (dir),a
         RET
tdir5    LD   a,(bas)
         CP   1
         JR   nz,tdir7
         LD   a,(gauche)
         CP   1
         JR   nz,tdir7
         LD   a,5
         LD   (dir),a
         RET
tdir7    LD   a,(gauche)
         CP   1
         JR   nz,tdir0
         LD   a,(haut)
         CP   1
         JR   nz,tdir0
         LD   a,7
         LD   (dir),a
         RET
tdir0    LD   a,(haut)
         CP   1
         JR   nz,tdir2
         LD   a,0
         LD   (dir),a
         RET
tdir2    LD   a,(droite)
         CP   1
         JR   nz,tdir4
         LD   a,2
         LD   (dir),a
         RET
tdir4    LD   a,(bas)
         CP   1
         JR   nz,tdir6
         LD   a,4
         LD   (dir),a
         RET
tdir6    LD   a,(gauche)
         CP   1
         RET  nz
         LD   a,6
         LD   (dir),a
         RET
;--------test clavier et joystick
thaut    LD   a,69
         CALL touche
         JR   nz,t0
         CALL joy
         BIT  0,a
         RET  z
t0       LD   a,1
         LD   (haut),a
         RET
tdroite  LD   a,22
         CALL touche
         JR   nz,t1
         CALL joy
         BIT  3,a
         RET  z
t1       LD   a,1
         LD   (droite),a
         RET
tbas     LD   a,71
         CALL touche
         JR   nz,t2
         CALL joy
         BIT  1,a
         RET  z
t2       LD   a,1
         LD   (bas),a
         RET
tgauche  LD   a,30
         CALL touche
         JR   nz,t3
         CALL joy
         BIT  2,a
         RET  z
t3       LD   a,1
         LD   (gauche),a
         RET

Text:26869          End:28040          1171 Bytes ■
```



Logo
Tous les CPC et PCW

DIAGNOSTIC EN LOGO

Vous connaissez sa tortue, vous avez dessiné des carrés, des spirales, des arbres peut-être. Logo permet aussi d'entrer dans le monde de l'intelligence artificielle.

Pour un ordinateur, les méthodes traditionnelles de calcul ne permettent pas de résoudre des problèmes demandant une certaine intelligence. On fait appel à ces fameux systèmes experts dont l'application la plus fréquente aujourd'hui est l'aide au diagnostic.

Un système expert comprend trois parties : une base de règles (la connaissance du système), une base de faits (des données établies) et un moteur d'inférence (le cerveau du système) par analogie, un médecin établit un diagnostic (des faits déduits) à partir des symptômes d'une maladie (faits initiaux) sur la base de son savoir (les règles).

Logo est utilisé en intelligence artificielle (comme les langages Lisp ou Prolog), car il est très bien adapté à la manipulation des éléments du langage naturel : une phrase est une liste de mots et de morceaux de phrases (sous-listes).

Le logo utilisé ici est celui de Digital Research, donc anglais. S'il s'avère complet côté graphisme, il lui manque des primitives de manipulation de listes et de mots que l'on trouve dans d'autres logo.

LISTE 1

```
to #lput :b :a
op se :b :a
end
     ------------------------------

to #last :l
if not emptyp bf :l [op #last bf :l]
op first :l
end
     ------------------------------

to member? :l :m
if emptyp :l [op "FALSE]
if not = first :l :m [op member? bf
    :l :m]
op "TRUE
end
     ------------------------------

to list? :a
op not wordp :a
end
     ------------------------------

to test :a
make "vrai :a
make "faux not :vrai
end
     ------------------------------

to liste :l
op bl (list :l [])
end
     ------------------------------

to init
make "re []
make "fa []
menu
end
```

Pour combler cette lacune, programmez les procédures de la liste 1. Puis tapez **SAVE "OUTILS** pour sauver votre travail.

DE NOUVEAUX OUTILS

La liste 1 du programme offre de nouveaux outils. En appelant **0** un objet (c'est-à-dire une liste, un mot, **TRUE** ou **FALSE)** et **L** une liste (c'est-à-dire une suite d'objets mise entre crochets), on dispose de différentes fonctions ou procédures.

- Procédure **LPUT L 0 : 0** se place dans **L** après le dernier objet de **L** — **LPUT [a [b]] "c = [a [b] c]**
- Fonction **LAST L** : renvoie le dernier élément de **L** — **LAST [a [b]] = [b]**
- Fonction **LIST? 0** : renvoie **TRUE** si **0** est une liste et **FALSE** sinon — **LIST?[a b] = TRUE** et **LIST?"a = FALSE**
- Fonction **LISTE 0 :** transforme **0** en liste — **LISTE "a = [a] LISTE [a] = [[a]]**
- Fonction **MEMBER? L 0** : rend **TRUE** si **0** est un élément de **L** et **FALSE** sinon — **MEMBER? [a [b]] "a = TRUE** et **MEMBER? [a [b]] "b = FALSE**
- Procédure **TEST 0** : si **0** est vrai alors **"vrai** reçoit la valeur **TRUE** sinon **"vrai** reçoit la valeur **FALSE.** Dans les deux cas, **"faux** reçoit **NOT(:vrai).** Ainsi, les mots **"vrai** et **"faux** mémorisent la valeur de **0** qui peut être testée plus tard dans le programme.

Utilisation du programme

Tapez **INIT** pour démarrer. Un curseur apparaît et le programme attend une commande (voir l'encadré des commandes). Vous devez d'abord apprendre des règles au système : faites **dr** puis **ENTER**. Validez chaque règle entrée par **ENTER** (leur syntaxe est donnée dans l'exemple). Puis revenez au menu et tapez **df** pour définir les faits initiaux (rappelez-vous... les symptômes). Enfin, lancez le moteur en tapant **go**. En utilisant les règles, et à partir des faits initiaux, le système va déduire de nouveaux faits qui seront utilisés pour de nouvelles déductions.

Pour faciliter vos expériences, vous pouvez effacer un fait, une règle, ou tout recommencer.

Le programme teste la syntaxe des listes que vous lui donnez. Si vous êtes sûr de ne plus vous tromper, enlevez ces tests, vous gagnerez de la place mémoire. Cela vous permettra d'augmenter le nombre de règles. Toutefois, en cas d'arrêt du programme, ne tapez pas **INIT** mais **MENU** : les données entrées ne seront pas effacées. La primitive **SAUVE** de Logo sauvegarde les procédures et les valeurs des objets. Ainsi, vous pourrez conserver le contenu des bases de faits et de règles.

Dans le programme, chaque fait, chaque règle est

une liste. La base de faits est la liste de nom "**fa** et celle de règles est la liste de nom "**re**. Une règle se présente sous la forme **si [condition] alors [action]**, où **condition** et **action** sont de la forme **[fait]** ou de la forme **[fait1] [fait2] ... [faitn]**. Cette dernière correspond au ET logique. L'opération OU n'existe pas entre les faits. Il faut remplacer la règle **si [f1] ou [f2] alors [f3]** par les deux règles **si [f1] alors [f3] si [f2] alors [f3]**.

Les procédures **LANCEMENT, RECH, COMPARE, AJOUT** constituent le moteur lui-même. Le principe consiste à comparer la condition de chaque règle aux faits initiaux (procédure **COMPARE**). Si la condition est vraie, les faits de l'action sont ajoutés dans la base de faits (procédure **AJOUT**). Une fois la base des règles parcourue, il faut recommencer les comparaisons car la base de faits s'est allongée. Ce moteur est comme les autres : il ne peut tourner indéfiniment. Il stoppe quand un parcours de "**re** n'a pas changé la longueur de "**fa**.

A cause de sa simplicité, ce programme est bien loin de pouvoir rivaliser avec les systèmes professionnels qui traitent plusieurs milliers de règles et de faits. En outre, il faut choisir judicieusement les règles à tester. Il existe plusieurs sortes de moteurs : sachez que celui-ci est d'ordre 0 (les faits sont constants) et fonctionne en chaînage avant, par déduction des faits.

JÉRÔME GELIN
et JEAN-MARIE CAMPANER

LISTE 2

```
     ----------------------------

to menu
pr [usage: dr df lr lf go ef]
type [- - >] make "ch rl
if emptyp :ch [stop]
if = :ch [dr] [defregles]
if = :ch [df] [faitinit]
if = :ch [go] [lancement]
if = :ch [lr] [lecturegles :re 1]
if = :ch [lf] [lecturegles :fa 1]
if numberp bf #last :ch [annule first
   bf :ch]
menu
end
     ----------------------------

to lecturegles :re :nr
if emptyp :re [stop]
type :nr type char 32
pr first :re
lecturegles bf :re :nr + 1
end
     ----------------------------

to defregles
pr [j'attends une regle ou ENTER:]
make "regle rl
if = :regle [] [stop]
if (or (not = first :regle "si) (not
     member? :regle "alors) (wordp
     last :regle)) [pr "erreur!]
     [valide]
defregles
end
     ----------------------------

to valide
if wordp first bf :regle [pr "erreur!
     stop]
if member? :re :regle [pr [regle
     connue!] stop]
```

LES COMMANDES

df : définitions de faits
dr : définitions de règles
lr : liste les règles
lf : liste les faits
go : lance le moteur
ef f0 : efface tous les faits
ef r0 : efface toutes les règles
ef fn : efface le fait numéro n
ef rn : efface la règle numéro n
ENTER : retour à Logo

```
make "re #lput :re (liste :regle)
pr [regle enregistree]
end
     ----------------------------

to faitinit
pr [j'attends un fait initial ou
    ENTER:]
make "ft rl
if = :ft [] [stop]
test member? :fa :ft
if :faux [make "fa #lput :fa liste
     :ft]
if :vrai [type :ft type char 32 pr
     [est connu!]]
faitinit
end
     ----------------------------

to lancement
pr [je tourne...]
make "lg count :fa
rech :re
if = :lg count :fa [pr [je deduis:]
    lecturegles :fa 1 stop]
    [lancement]
end
     ----------------------------

to rech :te
if emptyp :te [stop]
compare bf first :te
rech bf :te
end
     ----------------------------

to compare :rg
if not member? :fa first :rg [stop]
if = first bf :rg "alors [ajout liste
    bf bf :rg] [compare bf :rg]
end
     ----------------------------

to ajout :li
if emptyp :li [stop]
if not member? :fa first first :li
[make "fa #lput :fa first :li]
ajout bf :li
end

     ----------------------------

to annule :ch
make "nr []
if first :ch = "f [make "ru :fa]
    [make "ru :re]
if > bf :ch count :ru [pr "erreur
    stop]
if not = bf :ch 0 [ann last :ch :ru]
make "ru :nr
if first :ch = "f [make "fa :ru]
    [make "re :ru]
end
     ----------------------------

to ann :ch :li
if emptyp :li [stop]
if not = :ch 1 [make "nr #lput :nr
    liste first :li]
ann :ch - 1 bf :li
end
```

LES BONNES ADRESSES

33 GIRONDE

L'ONDE MARITIME
INFORMATIQUE

Toutes les applications de votre micro :
PROFESSIONNELS HOBBISTES

257, rue Judaïque 33000 BORDEAUX
Tél. : 56 24 05 34

AVIGNON : Tél. : 90 22 47 26
CANNES : Tél. : 93 46 67 68

45 LOIRET

M.E.R.C.I.

Maintenance Electronique Reconditionnement Construction Informatique

Centre Technique Régional AMSTRAD

Nos vingt ans d'Expérience Informatique à Votre Service.
Ne soyez pas consommateurs, soyez client

M.E.R.C.I.

23, rue de la Mouchetière – Z.I. INGRE
45140 *Saint-Jean-de-la-Ruelle*
Tél. : 38 43 11 83 ou 38 72 22 83

Ouvert le lundi de 14 h à 18 h 30
du mardi au samedi de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30

54 MEURTHE-ET-MOSELLE

AMStrad ⟷ miniTEL

Votre télématique

AMSTEL 1 : Câble de liaison Amstrad CPC et minitel avec logiciel *390 F TTC*

AMSTEL 2 : Interface d'émulation minitel pour Amstrad (réception, impression et stockage) *650 F TTC*

AMSTEL 3 : Fonctionnalités d'Amstel 2 mais permet de réaliser son propre serveur (catal., infos., prises de commandes, etc...) *1 500 F TTC*

NOGEMA SA - 83 56 89 57
Les Nations - 54500 VANDOEUVRE

74 HAUTE-SAVOIE

RECHERCHONS DÉTAILLANTS

Tél. 50 92 85 80+

18, rue Léandre-Vaillat
74100 ANNEMASSE

S.I.S

SAGEST • INFORMATIQUE • SOFTWARE

75 PARIS

MICRO-PROGRAMMES 5

Micro Programmes

ORDINATEURS CPC 464 - CPC 6128 - PCW 8256
PERIPHERIQUES Lecteurs de disquettes, imprimantes, synthétiseurs de voix, crayons optiques, cartes d'extensions...
ACCESSOIRES Lecteurs de cassettes, manettes de jeu, cordons...
LOGICIELS Sur disquettes et cassettes.
LIVRES

82, bd des Batignolles 75017 PARIS
Tél. : 42 93 24 58
Métro : Villiers
Ouvert du lundi au samedi

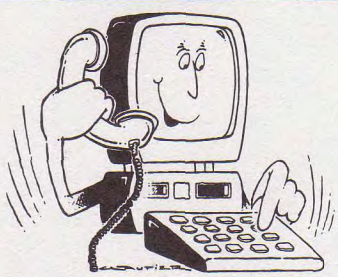
78 YVELINES

Microfolie's

les spécialistes AMSTRAD

464-6128-8256-8512
PC 1512

78000 Versailles - 4, rue André Chénier
(1) 30 21 75 01
78100 St Germain-en-Laye - 34, rue des Louviers
(1) 34 51 71 11



FANAS DE MICROS, À VOS MINITEL !

Composez le **36 15.**
Tapez **OI + ENVOI.**
SUITE pour avoir le sommaire des rubriques.
AMSTRAD pour tout savoir sur votre micro.

Le service de **l'Ordinateur Individuel** vous propose :

- la pointe de l'actualité des micros en bref et détaillée ;
- l'annuaire des clubs ;
- les fournisseurs de la micro ;
- des petites annonces ;
- une messagerie ;
- un service de questions-réponses, vous posez vos questions, nous vous répondons.

Chaque rubrique demande un mot-clé.
AMSTRAD en est un, bien sûr.

DÈS À PRÉSENT, CONNECTEZ-VOUS !
L'OI VOUS ATTEND.

VECTEURS TEXTE

Conservez précieusement ces fiches, elles vous seront un aide-mémoire indispensable, en Basic comme en Assembleur.

La connaissance des vecteurs texte est indispensable à l'écriture de programmes Assembleur. Voici deux de ces vecteurs, pour enrichir votre collection.

JEAN-PIERRE LALEVÉE et M. MAIGROT

Adresse du point d'entrée	Type de routine
NOM DE LA ROUTINE	

- Son (ses) effet(s).
- Son équivalent en Basic, s'il existe...
- Sa séquence d'entrée.
- Ce qu'elle donne à la sortie.
- Un exemple Assembleur.
- Un exemple Basic.

CHAQUE FICHE EST CONÇUE SUR LE MODÈLE CI-DESSUS

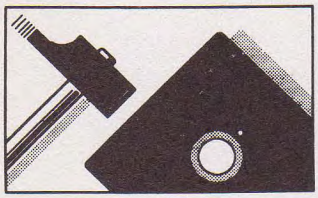
&BB54 (47956)	**VDU ENABLE**	TXT
&BB57 (47959)	**VDU DISABLE**	TXT

Effet : la seconde de ces deux routines empêche l'affichage du texte à l'écran *(Video Display Unit=VDU)*, ce que la première routine rétablit.
Équivalent Basic : il n'existe pas d'équivalent Basic direct de ces fonctions, sauf en écrivant avec un **PEN** de même couleur que le **PAPER**. C'est peu utile...
Séquence d'entrée : aucune ; l'appel est direct sans préparation.
En sortie : l'accumulateur et les flags sont détruits.
Exemple Assembleur : l'exemple ci-dessous appelle le catalogue de la disquette ou de la cassette par deux fois. Au premier passage, l'affichage est interdit par **&BB57**, puis au second il est autorisé par **&BB54**. Si vous utilisez le magnétophone, le message **''PRESS PLAY...''** est également interdit d'affichage. Pressez sur **ESC** pour passer au catalogue visible ; le message s'affichera alors.
10 CALL &BB57 : CAT : CALL &BB54 : CAT
Observez qu'à partir du Basic, le retour au mode éditeur (par **ESC** ou par l'instruction **END** ou **STOP**) rend de nouveau l'affichage visible.
On pourra utiliser ces routines pour dissimuler certaines informations des regards indiscrets.

```
                ; *** VDU ENABLE / DISABLE ***
                ;
                        ORG  0A000H
                        LOAD 0A000H
                ;
A000 CD57BB             CALL 0BB57H          ;VDU DISABLE
A003 1100A1             LD   DE,0A100H       ;ADR.BUFFER CATALOGUE
A006 CD9BBC             CALL 0BC9BH          ;APPEL CATALOGUE
                ;
A009 CD54BB             CALL 0BB54H          ;VDU ENABLE
A00C 1100A1             LD   DE,0A100H
A00F CD9BBC             CALL 0BC9BH
A012 C9                 RET
                        END
```

&BB4E (47950)	TXT
TXT INITIALISE	

Effet : initialise l'écran de texte. Remplace les valeurs de **PEN, PAPER, WINDOW** par celles prévues à l'allumage de la machine. Rétablit l'affichage sur la fenêtre **0**, curseur à l'origine.
Équivalent Basic :
PEN 1, PAPER 0 : WINDOW=0,1,20 (ou **40,** ou **80** selon le mode d'écran en cours) **, 1,25 : LOCATE 1,1**
Usage : permet de rétablir instantanément l'état initial de l'écran, sans l'effacer ni changer de mode. Mais ne modifie pas les couleurs affectées aux encres.
Séquence d'entrée : aucune préparation n'est nécessaire avant d'appeler la routine.
En sortie : AF, BC, DE, HL sont détruits. Les flags **Z** et **N sont mis à 1**, les autres à **0**.
Exemple Assembleur : sans objet, eu égard à la simplicité d'appel de la fonction **(CALL BB4Eh)**.
Application Basic : la ligne n° 10 reproduite plus bas, placée en début d'un programme Basic en cours de mise au point, vous permettra de sortir des situations difficiles du genre fenêtres microscopiques, ou affichage invisible par mauvais choix de **PEN**...
Ceci par un simple appui sur la touche **0** du pavé numérique.
10 KEY 128, ''ink 0,0:ink 1,26:CALL &BB4E'' + chr$ (13)



UNE ALIMENTATION BATTERIE-SECTEUR POUR VOTRE AMSTRAD

Se servir de l'Amstrad n'importe où ; le rêve ? Non, c'est maintenant possible grâce à ce bloc d'alimentation que vous réaliserez vous-même.

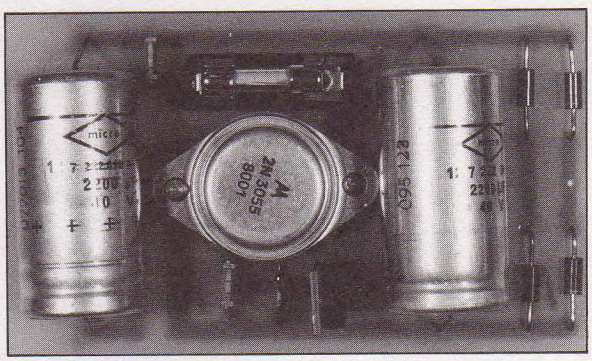
Les ordinateurs Amstrad sont alimentés par le moniteur qui fait partie intégrante du système. Cela pose un problème si l'on utilise l'unité centrale avec un moniteur ou un téléviseur d'une autre marque, ou sans moniteur du tout. De plus, il peut arriver que l'on veuille alimenter l'Amstrad sur batterie auto, notamment si l'on dispose d'un téléviseur batterie/secteur. Il faut alors faire appel à un bloc d'alimentation 5 V/2 A. Voici comment le réaliser.

Protections efficaces de rigueur

Les schémas d'alimentations 5 V abondent dans la littérature technique, mais notre problème est un peu particulier : le CPC 464 consomme 2 A ce qui n'est pas négligeable surtout en cas de fonctionnement de longue durée. Par ailleurs, le montage étant appelé à faire fonctionner un appareil d'une certaine valeur, il importe que des protections efficaces soient prévues pour éviter que l'éventuelle défaillance d'un composant peu cher ne fasse des centaines de francs de dégâts dans l'ordinateur. Ces différents impératifs mènent au schéma de la figure 1, capable de fournir un peu moins de 5 V (mais cela suffit !), à partir de toute une variété de tensions continues ou alternatives.

La figure 2 montre comment raccorder un transformateur pour faire du montage une alimentation secteur, tandis qu'à la figure 3, nous envisageons un fonctionnement sur batterie auto, *devant avoir son pôle négatif à la masse.*

Il devient ainsi possible de faire fonctionner l'Amstrad en tous lieux, pourvu que l'on dispose d'un téléviseur pouvant lui aussi être alimenté par la batterie.



GRÂCE À CE MONTAGE, VOTRE AMSTRAD NE VOUS QUITTERA PLUS.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- 4 diodes 50 V 2 A
- 1 diode Zener 6,2 V 1 W
- 1 régulateur 5 V 7805
- 1 transistor 2 N 3055
- 1 condensateur chimique 4700 µF 16 V
- 1 condensateur chimique 2200 µF 16 V
- 3 condensateurs 22 nF 160 V
- 1 fusible 2,5 A rapide avec porte-fusible pour circuit imprimé
- 1 circuit imprimé
- 1 transformateur 220/6 V 2 A minimum (15 VA)
- 1 Jack « alimentation » pour Amstrad
- 1 coffret
- éventuellement : 1 cordon batterie auto ou allume-cigare
- recommandé : 1 refroidisseur pour 2 N 3055
- fil de câblage et câbles, cordon secteur

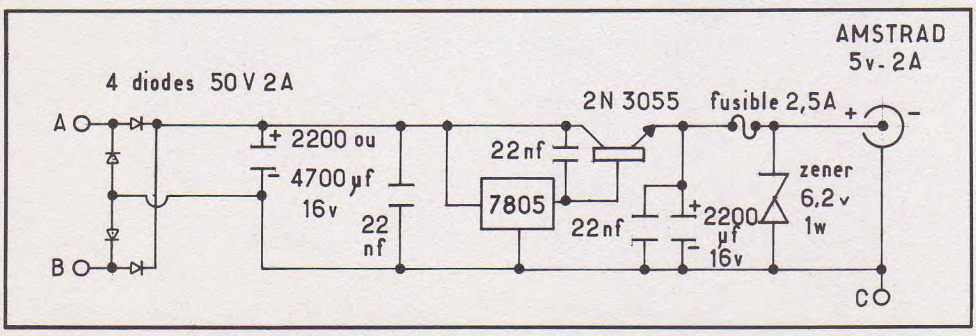
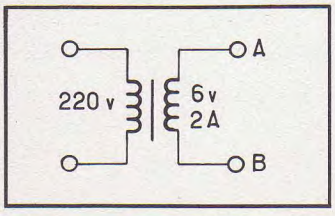


FIGURE 1

FIGURE 2



◄FIGURE 3

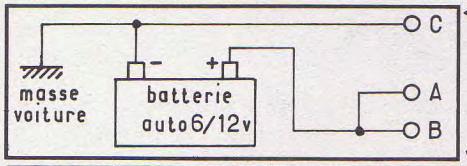
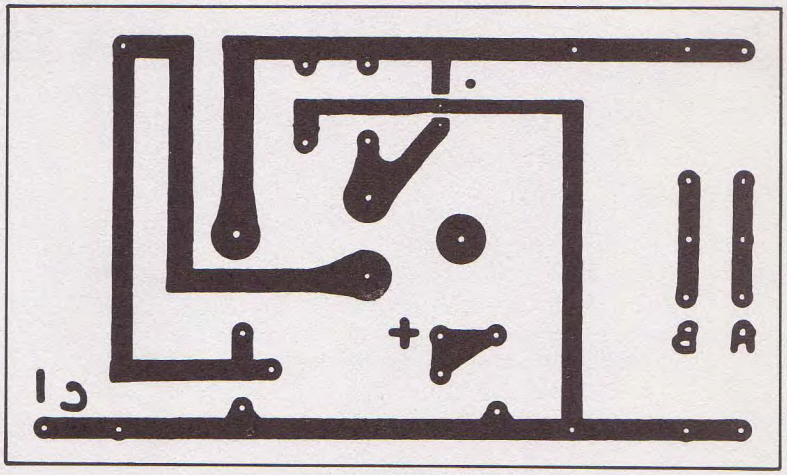
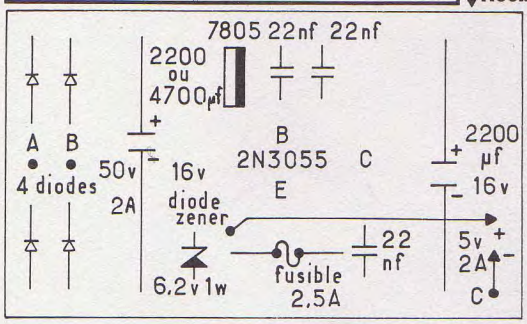


FIGURE 4►



▼FIGURE 5



Réalisation pratique

La réalisation de ce montage s'adresse aux amateurs possédant un minimum de notions d'électronique, non qu'elle soit particulièrement compliquée, mais à cause des conséquences que pourraient avoir des erreurs de câblage. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages ou d'accidents de toute nature : *soyez prudents* !

La première opération consiste à graver le circuit imprimé de la figure 4 : son tracé est suffisamment simple pour autoriser une reproduction par tous les moyens d'amateurs. Les composants seront insérés dans leurs trous et soudés en veillant particulièrement au respect de leur orientation. En ce qui concerne le transistor de puissance 2 N 3055, un emplacement est prévu sur le circuit imprimé pour un montage direct (2 soudures et 2 boulons de 3 mm), mais il est préférable de le monter sur le refroidisseur séparé, isolé de la masse. Avant tout raccordement à l'ordinateur, il sera prudent d'effectuer un essai en charge de plusieurs heures, par exemple au moyen d'ampoules 6 V totalisant une quinzaine de watts. Au bout de plusieurs heures sous 2 A, les éventuelles faiblesses de certains composants se manifesteront s'il y a lieu. Si tout va bien, on pourra alors raccorder l'ordinateur à l'aide d'un cordon muni d'un jack « alimentation » dont on aura soin de respecter la polarité. Il est recommandé de loger circuit et transformateur dans un boîtier de protection muni d'orifices de ventilation. Dans le cas d'un coffret métallique, il est possible de lui faire jouer le rôle de refroidisseur pour le 2N 3055 : il faut alors employer un ensemble d'isolation : intercalaire mica, rondelles épaulées, et couvercle plastique. ■

PATRICK GUEULLE

UN CHARGEUR POUR ZEN

Zen est un logiciel d'assemblage simple et pratique. Il présente malgré tout quelques défauts. On peut y remédier.

Voici un chargeur Basic pour *Zen* qui configure l'imprimante (mode condensé, caractères standard américains, diminution des espacements de lignes) ; qui règle le nombre de lignes par page (utile pour avoir des listes d'un seul tenant) ; qui empêche le saut de page du démarrage ; et enfin, qui permet de passer de l'éditeur Basic à l'éditeur *Zen* par simple pression sur la touche **ENTER** du pavé numérique.

Les codes imprimante sont ceux de la DMP 2000 - et compatibles. Si vous utilisez une DMP 1, les commentaires placés dans le programme vous aideront à retrouver les codes spécifiques à votre imprimante, en consultant le manuel.

JEAN-PIERRE LALEVÉE

```
10 '************************************
20 '*     chargeur de ZEN ameliore     *
30 '************************************
40 :
50 MEMORY &3FFF:LOAD"zen.bin"
60 INK 0,0:INK 1,18:BORDER 0
70 KEY 139,"call &4000"+CHR$(13)
80 CLS:PRINT"UTILISEZ VOUS L'IMPRIMANTE
 (O/N) ":INPUT A$
90 IF UPPER$(A$)<>"O" THEN 140
100 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(15) 'CONDENSE
110 PRINT#8,CHR$(27);"R";CHR$(0) ' JEU D
E CARACTERES AMERICAIN
120 PRINT#8,CHR$(27);"1" 'ESPACEMENT DE
LIGNES 7/72 DE POUCE
130 :
140 POKE &471D,94 'NOMBRE DE LIGNES AVAN
T CHANGEMENT DE PAGE
150 POKE &482E,10 'PAS DE SAUT DE PAGE P
OUR COMMENCER
160 CLS:PRINT"PRESSEZ ENTER POUR ZEN"
170 END 'ou NEW
```

■

PARAMÈTRES ASCII

Huit octets pour un caractère : faites connaissance avec eux, c'est facile !

Les 256 caractères ASCII des CPC ont un point commun : ils sont codés par une suite de huit octets. Cette suite forme une matrice de 64 points (8 lignes de 8 bits). En affichant n'importe lequel de ces caractères sur l'écran, il est facile de retrouver les octets qui le composent en lisant simplement les adresses d'écran qu'il occupe. Reportons-nous au programme Basic.

Ligne 50 : le mode 2 est obligatoire, car il est le seul à produire directement une image *Bit Map* du caractère affiché. On désigne sous ce terme le fait qu'un point allumé à l'écran correspond à un bit à 1, et qu'un point éteint correspond à un bit à 0. On évite par conséquent la transcription qui serait nécessaire en mode-écran 0 ou 1.

Ligne 80 : le caractère demandé est affiché à l'origine d'écran (grâce au **CLS**). Les caractères dits de contrôle sont affichés sous leur forme graphique, grâce au **CHR$ (1)**.

Ligne 120 : la première adresse d'écran — là où est affiché le caractère — porte le numéro **49152**. Le programme lit donc cette adresse, et les sept qui sont situées en dessous sur l'écran (l'écart entre chacune est de 2 048 octets). Les valeurs contenues dans les huit adresses sont affichées en même temps en décimal et en hexadécimal.

Ce petit programme vous sera utile pour retrouver les codes des caractères que vous avez redéfinis, ou pour faciliter la transformation des autres. ■

GUY PHILIPPE

```
10 '************************************
20 '* PARAMETRES des CARACTERES ASCII *
30 '*            G.PHILIPPE            *
40 '************************************
50 MODE 2
60 PRINT TAB(12);"RECHERCHE DES 8 PARAME
TRES D'UN CARACTERE ASCII":PRINT:PRINT
70 INPUT "DONNER LE CODE DECIMAL( 0<-->2
55 ) DU CARACTERE  A ETUDIER";C
80 CLS:PRINT CHR$(1);CHR$(C):PRINT:PRINT

90 FOR j=1 TO 100:NEXT
100 PRINT SPC(10);"parametres en decimal
            parametres en hexa"
110 FOR i=0 TO 7
120 PRINT SPC(20);PEEK(49152+2048*i);TAB
(54);HEX$(PEEK(49152+2048*i),2)
130 NEXT i
140 LOCATE 20,24:PRINT"pour continuer ta
per une touche"
150 CALL 47878:CLS:GOTO 60
160 END
```

FICHIER RATTRAPÉ IN EXTREMIS

La commande d'effacement de fichiers sur disquette est indispensable. Elle est parfois utilisée trop rapidement.

Si vous avez effacé un précieux fichier disquette, il n'est peut-être pas trop tard... Aussitôt votre erreur constatée, vous pouvez essayer de récupérer le ou les fichiers disparus.

1. Tapez : **POKE &A701,229**

Cette adresse est occupée par le numéro d'**USER** courant. La valeur **229** est justifiée par le fait qu'un fichier soi-disant effacé (le CPC vous ment parfois !) est en réalité attribué à l'**USER 229** !

2. Tapez **CAT**

Cette commande affichera un catalogue contenant le(s) fichier(s) effacé(s).

3. Chargez le fichier à récupérer par **LOAD "titre.xxx"**

Étant entendu que **titre** est le nom du fichier, et **xxx** son suffixe, tels qu'ils apparaissent sur le catalogue affiché à l'écran.

4. Tapez : **POKE &A701,0**

Pour repasser en **USER 0**...

5. Pour finir, tapez : **SAVE "titre.xxx"**

Ce qui remettra en place le fichier détruit. ■

ÉRIC MONTOYA

LOGO : DES COMMANDES MYSTÉRIEUSES OU CACHÉES

La commande **fill** qui permet le remplissage des figures ne fonctionne pas sur le CPC 6128. Sur PCW, il est indispensable que la tortue se trouve *à l'intérieur* de la figure à remplir sinon rien ne se produit.

La commande **tt** (analogue au **TAG** du Basic) ne fonctionne pas en Logo 3 et provoque sur CPC 6128 un retour à CP/M. Elle ne fait pas partie des primitives sur PCW, mais fonctionne en Logo 2.

Une commande mystérieuse, **setpen**, fait partie de la table des primitives mais n'accepte aucun paramètre.

Enfin une bonne nouvelle, les commandes **erasefile** et **erasepic**, non décrites dans le manuel du CPC, fonctionnent très bien (effacement de fichiers à partir de Logo). ■

JEAN-FRANÇOIS COLIN
et JEAN-MARC CAMPANER

INFORMATIQUE AMSTRAD

LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES IMPRIMANTES "PERFFORMANCE"

AR 50	AR 55
80 COLONNES	132 COLONNES
VITESSE : 200 CPS. en draft 45 cps en NLQ	MEME CARACTERISTIQUES

CAPACITE MEMOIRE : 7 KO
8 KO en option
total 15 ko

SELECTION DU PAS AISE (directement par touche, sans passer par le soft)

MATRICE : 9 x 9 (Pica haute vitesse)
18 x 24 (Pica haute densité)

Interface = CENTRONICS PARALLELE
RS 232 C (option)

NOMBRE DE COPIES : 1 original + 3 doubles

Possibilité d'adapter un chargeur automatique feuille à feuille!

RUBAN : infini en cassette

Impression : Bidirectionnelle

POLICES de CARACTERES SUPPLEMENTAIRES (mémoires enfichables)

Son PRIX : AR 50 = 5000,00 francs HT soit 5930,00 ttc

AR 55 = 6000,00 francs HT soit 7116,00 ttc

NOUVEAU ! AR 55 / AR 50

Une imprimante professionnelle pour votre PCW OU VOTRE PC: Vitesse x 2. Prix : 2

200 CPS. 4215.oo HT "perfformance"

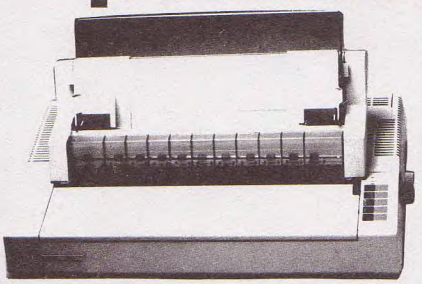
P Bus

CENTRE COMMERCIAL Nos 355/115/121 122/129/221/301

terminal 93

MAIRIE DE MONTREUIL

VT-LINK



Enfin une interface vraiment télématique ! Pour votre PCW....

1200,oo francs HT

Commercialisé par LOISITECH, VT LINK est composé d'un manuel, d'une interface et d'un logiciel souple d'utilisation, et très puissant.

Avec VTLINK, il devient possible de gérer au mieux les possibilitées du minitel.

De puissantes fonctions vous sont offertes:

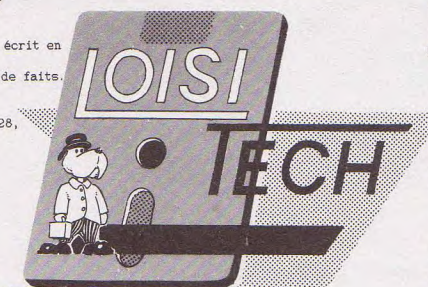
- Saisie rapide des touches spéciales ENVOI, REPETITION...
- Envoi de blocs de texte préselectionné
- Reception de blocs de texte
- Controle des pages du minitel sur le PCW
- Simplicité des copies d'écran

La conception de l'interface qui équipe VTLINK et le logiciel qui la gère permet ces performances.

Un manuel d'utilisation clair et précis simplifie l'usage de cette interface.

VTLINK RATIONALISE L'EMPLOI DU MINITEL ET LE REND PLUS PRODUCTIF.

TURBOEXPERT.BASE 249,oo francs



TURBOEXPERT BASE est un système **expert** d'initiation, simple d'emploi, écrit en **Turbo** Pascal. Il permet de travailler en chaînage avant et arrière.
Il comprend un moteur d'inférence, un éditeur de regles et un éditeur de faits.
Trois versions sont prévues :

- une version CPM 2.2, utilisable sur CPC 464 disquette, CPC 664 et 6128, permettant de gèrer une quarantaine de règles,

- une version CPM+ 6128, permettant de gérer 150 règles.

- une version CPM+ PCW, permettant également de gérer 150 règles.

La version CPM 2.2 est disponible dès ce mois-ci.

PRIX des deux premières versions : 249F

Remises à jours CPM+ 6128 gratuites. Manuel d'initiation aux systèmes experts offert avec le logiciel.
TURBOEXPERT BASE est un produit coédité par **LOISITECH & PETREL**

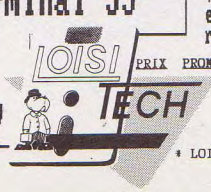
copyright 1986

Véritable langage expert... Qui vous permet d'apprendre!

---

* règlement exclusivement en chèque ou mandat-lettre à
SOCIETE LOISITECH

Centre commercial "Terminal 93"
93106 MONTREUIL-CEDEX
TEL.(1)48 59 72 76.
SERVEUR.(1)48 59 17 17



*POUR TURBOEXPERT JOINDRE LE MONTANT +20,00 Francs DE FRAIS D'ENVOI OU +35,00 Francs si vous désirez un envoi contre-remboursement.

PRIX PROMOTIONNEL JUSQU'AU 25 DECEMBRE
AR 50 = 4215,00 francs HT
AR 55 = 5059,00 francs HT

* LOISITECH-DISTRIBUTION *

Bon de commande documentation

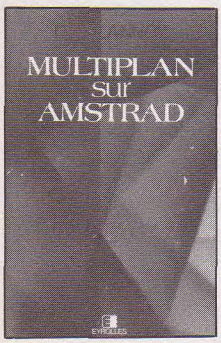
MS 10

NOM.....
PRENOM..... Tel.....
ADRESSE.....

Ci joint un chèque d'acompte de 300F.à la commande le solde en contre-remboursement*

AU RAYON DU LIBRAIRE

Décidément, les possesseurs de micros Amstrad ne manquent pas de littérature !



MULTIPLAN SUR AMSTRAD

Claude Delannoy, Eyrolles, 280 p., 195 FF

Bien réalisé, cet ouvrage progressif, truffé d'exemples et d'images d'écran peut, en quelques soirées, faire de tout possesseur de PCW ou de CPC un familier de *Multiplan*.

La symbolisation des commandes autorise, au cours de la phase d'expérimentation, le suivi pas à pas du débutant, de façon sûre et condensée. La plupart des chapitres se terminent par un récapitulatif qui propose un autocontrôle en interrogeant "l'élève" sur ce qu'il doit savoir à ce stade de la progression.

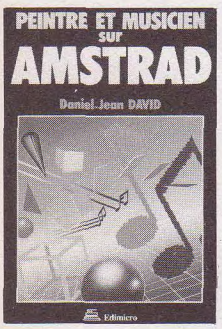
Chaque point abordé est prétexte à présenter les erreurs à ne pas commettre et à fournir un ensemble d'exercices dont les corrigés sont regroupés dans la dernière partie de l'ouvrage. Le but recherché est de permettre la réalisation autonome d'applications répondant aux besoins particuliers de chacun.

PROGRAMMEZ VOTRE TRAITEMENT DE TEXTE

Jean-Claude Despoine, Sybex, 157 p., 128 FF

Le traitement de texte le moins coûteux du marché est disponible en kit ! Si vous avez le courage et la patience de frapper les 1 797 lignes de la liste du programme Assembleur ou du chargeur Basic également proposé, vous disposerez effectivement d'un traitement de texte honnête. Vous pourrez l'améliorer ou le transformer à votre convenance. A la condition toutefois de vous pencher très sérieusement dessus : l'auteur n'a pas jugé opportun de l'expliquer.

Le prix du livre et le temps de saisie sont à mettre en balance avec le coût d'un logiciel de traitement de texte.



PEINTRE ET MUSICIEN SUR AMSTRAD

Daniel-Jean David, Édimicro, 186 p., 148 FF

Le graphisme et le son sont passés en revue dans ce livre à réserver aux débutants. Évidemment, une fois les instructions élémentaires et les principes de la programmation de graphismes exposés, on découvre une série de programmes de tracés de courbes, surfaces en trois dimensions et animation de figures. Même schéma en ce qui concerne les sons. Cependant, le court chapitre qui leur est consacré dévoile un astucieux programme permettant d'entrer les notes des partitions en **DATA** en toutes lettres (**DO, FA, LA #**, etc.). Ce livre offre un survol des possibilités graphiques et sonores des CPC. De nombreux points sont laissés dans l'ombre (surtout dans le domaine de la programmation des sons).

AUTRES LIVRES

- **Programmes de physique sur Amstrad,** P. Beaufils, M. Lamarche et Y. Muggianu, Eyrolles, 180 p., 150 FF
- **Programmes d'Intelligence Artificielle en Basic**, Daniel Lebigra, Sybex, 225 p., 148 FF
- **L'Univers du PCW**, Patrick Léon, Soracom, 224 p., 119 FF
- **Modèles Multiplan pour PME, commerce et artisanat, sur Apple 2E, IBM PC et PCW 8256**, A. Bouyou, Eyrolles, 256 p., 180 FF
- **Calcul numérique sur Amstrad**, Michel Rousselet, Eyrolles, 150 p., 150 FF
- **Routines en Assembleur**, Jean-Claude Despoine, Sybex, 167 p., 98 FF

DERNIÈRES NOUVEAUTÉS

- **dBase II sur Amstrad**, Claude Delannoy, Eyrolles, 200 p., 130 FF
- **Fichiers sur Amstrad PCW 8256/8512**, Patrice Bihan, Eyrolles, 200 p., 135 FF
- **Le livre de l'Amstrad PC 1512**, Bartel et Stein, Micro-Application, 152 p., 99 FF
- **Foncez avec l'Amstrad PC 1512 !**, Brian C. Thomas, Cedic/Nathan, 210 p., 98 FF

MIEUX PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR

Thomas Lachand-Robert, Sybex, 239 p., 148 FF

Comme le titre l'indique, ce livre n'est pas un ouvrage d'initiation. Il offrira, à ceux qui ont déjà fait leurs premiers pas, une mine de renseignements utiles pour la programmation en Assembleur. L'auteur fournit une liste de chargeur Basic, ce qui évite de posséder un logiciel comme *Zen* ou *DAMS*. Les particularités du Z80 et l'organisation interne des CPC sont passées en revue. L'optimisation des programmes est au cœur de l'ouvrage, avec exemples. La liste intégrale de toutes les routines système des CPC est fournie. A conseiller à ceux qui voudront aller plus loin en Assembleur.

I.A. SUR AMSTRAD CPC : LANGAGE ET FORMES

Thierry et Éric Lévy-Abégnoli, PSI, 178 p., 195 FF

Ce livre propose une approche de la programmation des applications de l'intelligence artificielle. Trois étapes sont présentées. Tout d'abord la perception de l'environnement avec apprentissage des bases de textes et d'images. Reconnaissance des formes et des paroles sont les deux notions sur lesquelles se penchent les auteurs. Dans un second temps, les algorithmes de jeux et des systèmes experts nous dévoilent quelques secrets. L'ouvrage s'achève dans une mise en mouvement des concepts acquis. Dix excellents programmes en Basic rachètent un texte un peu léger.

JEAN-MICHEL GATEY
et JEAN-MARC CAMPANER

CAS CAS CAS CAS CAS

POWER PRODUCTS

POUR ORDINATEURS

LES TOUTES DERNIERES TROUVAILLES D'ANGLETERRE

MULTIFACE 1 & 2

(Presque un Power Cartridge pour AMSTRAD/SPECTRUM)

Les deux interfaces vont de paire...

La Multiface 1 est pour Spectrum.

La Multiface 2 est pour Amstrad CPC 464/6128.

Multiface permet d'interrompre TOUS logiciels à n'importe quelle adresse et vous permet de faire une copie de sauvegarde.

Elle ne prend aucune place en RAM et elle est toujours prête sans avoir besoin de la charger.

Gérée par les menus, elle est particulièrement simple à utiliser.

Multiface contient un Moniteur de puissance étonnante. Par l'utilisation de fenêtres et de dumpage de mémoire, vous pouvez sauter à n'importe quelle adresse et visualiser les registres.

Ceci est même possible pendant le déroulement du programme.

Multiface possède 8K de ROM et 8K de RAM.

Le système de compression utilisé permet de recharger des programmes de 64K en 20 secondes d'une disquette et 5 minutes d'une cassette.

Multiface 1 : 450 F.
Multiface 2 : 575 F.

Allez chez votre revendeur
En cas de difficulté adressez un chèque + 15frs de port à : CAS Distribution BP3 60153 Rethondes.

AMSTRAD/SPECTRUM

LE COIN DES LECTEURS

Les questions fusent.
Voici nos réponses.

LISTE RECHERCHÉE

Pourriez-vous me faire parvenir la liste d'un programme paru dans votre numéro 5, ou ce numéro en contre-remboursement ? Didier Girard
72490 Bourg-le-Roi

Il est toujours possible de recevoir un ancien numéro de *Microstrad* en envoyant le paiement correspondant au journal.

BOUQUINS SVP

Pouvez-vous m'indiquer les meilleurs livres qui me sortiront de mon ghetto d'ignorant en informatique ?
Michel Charnay
91220 Plessis-Pate

Le mieux pour apprendre est de s'inscrire dans un club. Mais il existe de nombreux ouvrages disponibles chez les éditeurs spécialisés (PSI, Sybex, Micro Application, etc.).

FORMULE MAGIQUE

Quelle est la formule qui permet de réaliser des *scrollings* horizontaux (déroulements d'écran) dans une fenêtre ? Éric Darras
06300 Nice

Il n'existe pas de formule toute faite. Il faut écrire la routine langage-machine qui aura l'effet souhaité. Seuls les *scrollings* verticaux sont prévus dans le système d'exploitation des CPC !

HARDCOPY DMP1

Le programme de hardcopy rapide pour DMP1 publié dans *Microstrad* 6 page 45 pose des problèmes de fonctionnement lors d'exécutions successives. Supprimez la ligne 10290, puis modifiez ou ajoutez les lignes suivantes au programme Basic :

```
10035 DATA 21,00,00,22,30,A0
10040 DATA CD,28,BD,CD,BA,BB,3E,
      A0
10050 DATA 00,32,28,A2,FD,21,91,A0
10100 DATA 00,00,B7,06,04,DD,CB,00
10200 DATA 01,97,01,21,94,A0,7E,CD
10240 MEMORY &9FF9: WIDTH 255
10250 FOR i=&9FFA TO &A097
```

Benoît de Cabissole
34150 Gignac

Merci à ce lecteur attentif !

GONFLEZ LE PCW

La référence des circuits intégrés de mémoire vive (voir *système "D"* page 49 de *Microstrad* 8) n'est pas 41257, mais 41256.
Gérard Conreur
59110 La Madeleine

Plusieurs lecteurs nous ont signalé cette erreur : ils avaient beaucoup de difficulté à trouver des circuits 41257.

INTERFACE 8 BITS POUR CPC

Un intéressant *système "D"* permettait d'ajouter le huitième bit au port imprimante du CPC 464. Le programme en Assembleur qui l'accompagnait était malheureusement destiné uniquement au CPC 464. Sur CPC 664, modifiez la ligne 15 en la remplaçant par **DW 0B88H**. Et sur 6128, remplacez-la par **DW 1B88H**.

LOGITHÈQUE ENRICHIE

Voici une petite modification au programme *Logithèque* publié dans *Microstrad* 8, page 31. Il existe en effet dans ce programme une restriction à l'utilisation des commandes "Recherche" aussi bien dans le fichier "Programmes" (recherche par type) que dans le fichier "Articles" (recherche article). On ne peut pas, en effet, revenir à ces commandes une deuxième fois au cours de l'exploitation du logiciel : le drapeau **rp**, positionné par la sous-routine des lignes 2090-2100, n'est jamais remis à 0 dans le programme, ce qui provoque le défaut mentionné ci-dessus.

J'ai donc modifié les lignes 1480 et 1770 de la manière suivante :

```
1480.....:GOSUB 2090:IF rp=1 THEN
rp=0:RETURN ELSE CLS#2:nm=nm+
1:GOTO 1470
1770.....:GOSUB 2090:IF rp=1 THEN
rp=0:RETURN ELSE CLS#2:nm=nm+
1:GOTO 1760
```

René Varennes
58200 Cosne-sur-Loire

Une modification intéressante et très utile.

FUTUR CLUB SUISSE

J'habite en Suisse, et j'aimerais y créer un club d'utilisateurs de PCW, dans les régions de Genève, Nyon ou Lausanne. Si l'idée vous plaît, vous pouvez me contacter :
François Bauder
"La Lignière"
1196 Gland
tél. : (022)64 41 90 (le soir)

DISCMAN

Le programme d'accès direct pour CPC 464, paru dans *Microstrad* 8 page 41, contient une mystérieuse erreur en ligne 720. Le **9O** (neuf - O majuscule) que contient cette ligne de **DATA** est en fait un **9C** ! D'ailleurs, la lettre O n'existe pas en héxadécimal.

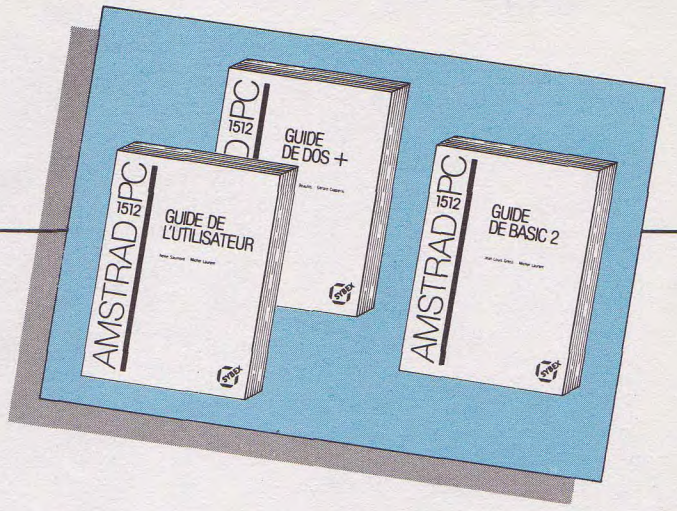
CRAYON OPTIQUE

Je voudrais acquérir un crayon optique. Est-ce intéressant sur un écran monochrome ?
Christophe Dupiol
33430 Bazas

Certains stylos optiques pour Amstrad restent aveugles sur écran monochrome. Prenez donc soin d'essayer avant d'acheter. Testez le logiciel de très près, car un stylo optique ne vaut que ce que vaut le logiciel qui l'accompagne. Acquérir une tablette graphique est certainement un meilleur choix !

POUR LE NOUVEL AMSTRAD PC 1512

SYBEX A CONÇU TROIS GUIDES INDISPENSABLES



MILLIMÈTRE ÉVREUX 32.33.10.90

Pour aider l'utilisateur à découvrir la configuration de son ordinateur et la manipulation de ses logiciels.

AMSTRAD PC 1512
GUIDE DE L'UTILISATEUR

Par Nellie Saumont et Michel Laurent
200 pages environ ***128 F***

Le chapitre 1 présente la configuration de l'Amstrad, ses différents composants ; l'unité principale, le clavier, le moniteur, la souris, les périphériques supplémentaires, les logiciels.

Le chapitre 2 explique comment installer les différents éléments, effectuer correctement les connexions, mettre l'ordinateur en route et réaliser des copies de sauvegarde des disquettes système. On y trouve également un rappel des précautions à prendre pour la manipulation des disquettes.

Le chapitre 3 entre dans le vif du sujet en abordant l'utilitaire GEM et ses caractéristiques ; le rôle du bureau électronique dont les icônes sont sélectionnées à l'aide de la souris et l'emploi de fenêtres.

Le chapitre 4 traite des techniques générales de manipulation de fichiers et de dossiers.

Le chapitre 5 concerne l'utilisation de MS DOS et de DOS PLUS. Il propose un résumé des commandes de ces deux systèmes.

Le chapitre 6 aborde l'utilisation de BASIC 2.

Les chapitres 7 à 11 étudient respectivement en détail les logiciels GEM Draw, GEM Graph, GEM Paint, GEM Wordchart et GEM Write.

Le chapitre 12 décrit quelques logiciels dont la compatibilité a pu être testée.

Le livre de référence pour tirer le meilleur parti des spécificités du BASIC de l'Amstrad PC.

AMSTRAD PC 1512
GUIDE DE BASIC 2

Par Michel Laurent et Jean-Louis Gréco
350 pages environ ***128 F***

Ce livre répertorie, commente et illustre chacune des commandes et fonctions de Basic 2. Un grand nombre de programmes d'application permettent de découvrir la richesse et les multiples possibilités de ce langage.

Grâce à une méthode d'apprentissage progressif, l'utilisateur pourra immédiatement mettre en application les connaissances acquises pour aborder sans difficulté les aspects plus complexes de la programmation (multi-fenêtrage, graphisme, routines de tri, gestion de fichiers).

Indispensable à tous les utilisateurs qui veulent tirer le meilleur parti de l'Amstrad sous DOS plus.

AMSTRAD PC 1512
GUIDE DE DOS PLUS

Par Pierre-Marc Beaufils
200 pages environ ***128 F***

Ce livre est composé de deux parties. La première présente les notions indispensables à l'utilisateur d'un système d'exploitation : l'utilisation des disquettes, les interactions entre le système d'exploitation et le matériel, les relations entre le système d'exploitation et les programmes d'application, l'interface utilisateur et les échanges d'informations entre ces différents éléments. Après cette introduction "théorique", une présentation détaillée et illustrée d'exemples des principales commandes permet au lecteur débutant d'assimiler rapidement les bases indispensables à l'utilisation des programmes d'application.

La seconde partie présente sous la forme d'un manuel de référence l'ensemble des commandes de DOS plus par ordre alphabétique. Tous les paramètres des commandes sont détaillés et un exemple d'utilisation de chaque commande est donné.

SYBEX

Nos livres et logiciels sont également en vente à notre siège social : 6/8 impasse du Curé 75018 Paris (Ouvert de 9 heures à 17 heures). Tél. (1) 42.03.95.95.

BON DE COMMANDE

à renvoyer avec votre règlement à SYBEX, 6/8, impasse du Curé 75018 Paris

☐ OUI, adressez-moi les ouvrages dont j'ai coché les titres ci-dessous :

☐ **AMSTRAD PC 1512, GUIDE DE L'UTILISATEUR** (Réf. 0237) au prix unitaire de **128 F**

☐ **AMSTRAD PC 1512, GUIDE DE BASIC 2** (Réf. 0235) au prix unitaire de **128 F**

☐ **AMSTRAD PC 1512, GUIDE DE DOS PLUS** (Réf. 0236) au prix unitaire de **128 F**

J'ajoute les frais de port : ..... F
(Pour 1 livre : 14,60 F ; 2 à 4 livres : 21 F)

Total à régler : ..... **F**

☐ Je règle par chèque bancaire ou postal ci-joint la somme de ..... F

☐ Je règle avec ma carte bleue n° :
|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Date d'expiration |_|_| |_|_|

Je recevrai une facture acquittée avec mon colis.

☐ OUI, envoyez-moi votre catalogue général gratuit.

Nom : ..... Prénom : .....

Société : ..... Fonction : .....

Adresse : .....

.....

C.P. : ..... Ville : .....

Tél. : ..... Date : .....

Signature :

MS 3-12

OÙ TROUVER QUI ?

AMSTRAD FRANCE, 72/78, Grande-Rue, 92310 Sèvres, (1) 46 26 34 50. **AROBASE INFORMATIQUE**, 53, rue Lacépède, 75005 Paris, (1) 47 07 73 31. **BORLAND INTERNATIONAL**, 78, rue de Turbigo, 75003 Paris, (1) 42 72 25 19. **CAS DISTRIBUTION**, BP3, 60153 Rethondes, 44 75 21 83. **CÉDIC/NATHAN**, 6/10, boulevard Jourdan, 75014 Paris, (1) 45 65 06 06. **COBRA SOFT**, 32, rue de la Paix, 71104 Chalon-sur-Saône, cedex, 85 93 20 01. **COCONUT**, 13, boulevard Voltaire, 75011 Paris, (1) 43 55 63 00. **COKTEL VISION**, 25, rue Michelet, 92100 Boulogne-Billancourt, (1) 46 04 70 85. **CÔTE OUEST-SOFT ÉDITIONS**, 32, rue Clémence-Royer, 44100 Nantes, 40 73 74 33. **D3M**, voir Épyx. **DESIGN DESIGN** Brunswich Chambers, 4 Paton Street, London NW1, (01) 482 1711. **DIGITAL RESEARCH**, voir Innelec. **DSF AUDIOVISUEL**, 5, passage Doisy, 75017 Paris, (1) 45 74 45 61. **ÉDIMICRO**, 121/127, avenue d'Italie, 75013 Paris, (1) 45 85 00 00. **ELECTRIC DREAMS**, voir Loriciels. **ENTER**, 140, rue Legendre, 75017 Paris, (1) 42 26 32 00. **EPYX**, 3/5, rue Solférino, 92100 Boulogne-Billancourt, (1) 46 09 03 11. **ÈRE INFORMATIQUE**, 1, boulevard Hippolyte-Marquès, 94200 Ivry-sur-Seine, (1) 45 21 01 49. **EUROGICIEL**, BP 30, 91310 Montlhéry, (1) 69 01 00 26. **EUROGOLD**, voir Innelec. **EYROLLES**,61, boulevard Saint-Germain, 75005 Paris, (1) 46 34 21 99. **FIL**, Tour Gallieni 2, 36, avenue Gallieni, 93175 Bagnolet cedex, (1) 48 97 44 44. **FREE GAME BLOT**, cidex 205, Crolles, 38190 Brignoud, 76 08 29 29. **GAZOLINE SOFTWARE**, voir Innelec. **GRADCO FRANCE**, 48, rue de Londres, 75008 Paris (1) 42 94 99 69. **INFOGRAMES**, 26, rue Beaubourg, 75003 Paris, (1) 48 04 70 80. **INFOMANIE**, 3, rue de l'Estrapade, 75005 Paris, (1) 43 26 25 79. **INNELEC**, 110 bis, avenue du Général-Leclerc, Bloc 1, 93506 Pantin, (1) 48 91 00 44. **KANGOUROU SERVICES**, BP 19, 54130 Saint-Max cedex, 83 21 25 33. **LE TÉMOIGNAGE** (Cassettes), 9, place de la Libération, 92310 Sèvres, (1) 46 26 71 34. **LOGICYS**, 31, allée des Tilleuls, Domaine de Fayzeau, 33270 Bouliac, 56 40 94 75. **LOGYS**, 3, rue Ferdinand-Buisson, 92110 Clichy, (1) 47 30 04 36. **LOISITECH**, Centre commercial Terminal 93, 93106 Montreuil cedex, (1) 48 59 72 76. **LORICIELS**, 81, rue de la Procession, 92500 Rueil-Malmaison, (1) 47 52 11 33. **MEDIASTORE INFORMATIQUE**, 9, rue Fondary, 75015 Paris, (1) 45 79 69 28. **MEGAM**, Grande Halle de La Villette, Studio 2, 211, avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris, (1) 48 03 33 90. **MERCI**, 23, rue Ampère, ZI Ingre, 45140 St-Jean-de-la-Ruelle, 38 43 11 83. **MICRO APPLICATION**, 13, rue Sainte-Cécile, 75009 Paris, (1) 47 70 32 44. **MICROFOLIE'S**, 4, rue André-Chénier, 78000 Versailles, (1) 30 21 75 01. **MICROÏDS**, voir Loriciels. **MICRO PROGRAMMES** 5,82/84, boulevard des Batignolles, 75017 Paris, (1) 42 93 24 58. **MIND GAMES**, voir Coconut. **NÉOL**, 40, rue Nationale, 67800 Bischheim, 88 62 37 52. **NOGEMA INFORMATIQUE**, Centre d'Affaires des Nations, 54500 Vandœuvre, 83 56 89 57. **ONDE MARITIME (L')**, 257, rue Judaïque, 33000 Bordeaux, 56 24 05 34. **ORDINATEUR EXPRESS**, 3, rue Pelouze, 75008 Paris, (1) 45 22 15 15. **QUARTZ SYSTEM**, 29 et 62, cours de l'Yser, 33800 Bordeaux, 56 92 91 78. **PSI DIFFUSION**, BP 86, 77402 Lagny cedex, (1) 60 06 44 35. **RAINBOW PRODUCTION**, 140, avenue Pablo-Picasso, 92000 Nanterre, (1) 47 78 49 43. **SAGEST INFORMATIQUE**, 18, rue Léandre-Vaillat, 74100 Annemasse, 50 92 85 80. **SYBEX**, 5/8, impasse du Curé, 75018 Paris, (1) 42 03 95 95. **TERA CONSEILS**, 1, Cité de Paradis, 75010 Paris. **TOTALE FORMATION**, 114, avenue Charles-de-Gaulle, 92200 Neuilly, (1) 46 37 56 40. **TRAN**, Parc des savelles, 53, impasse Blériot, Immeuble « Le Frédéric », 83130 La Garde, 94 21 19 68. **UBI SOFT**, 1, voie Félix-Eboué, 94000 Créteil (1) 43 39 23 21. **VIDÉOSHOP**, 50, rue de Raspail, 75001 Paris, (1) 43 21 54 45. **WINGS MICROELECTRONICS DISTRIBUTION**, 205, rue de Fg-St-Honoré, 75008 Paris, (1) 42 89 37 26.

LISTE DES ANNONCEURS

CAS Distribution	p. 53	Nogema	p. 46
Cédic/Nathan	p. 60	Onde Maritime (L')	p. 46
Infomanie	p. 57	Ordinateur Individuel (L')	pp. 6 et 46
Le Témoignage (Cassettes)	p. 17	PSI	pp. 2-3
Logicys	p. 59	Sagest	p. 46
Loisitech	p. 51	Sybex	p. 55
Merci	p. 46	Tera Conseils	p. 58
Microfolie's	p. 46	Totale Formation	p. 23
Micro Programmes 5	p. 46	Vidéoshop	p. 9

MICRO STRAD
LA REVUE DES MICROS AMSTRAD
2e ANNÉE

5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris cedex 10
Tél. : (1) 42 40 22 01 - Télex : GR TEST 215105 F
Télécopieurs (gr II et III) : (1) 42 45 80 96 (rédaction)
et (1) 42 40 22 01 Poste 2624 (publicité)
Belgique : 21, rue Langeveld, 1180 Bruxelles
Tél. : (02) 374 90 10
Suisse : 19, route du Grand-Mont, 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. : (021) 32 15 65

RÉDACTION
Rédacteur en chef-adjoint : Anne-Sophie Dreyfus
Fabrication, Secrétariat de rédaction : Françoise Zerbib
Assistante, Promotion : Ghislaine Le Bourhis

Conseiller technique : Jean-Pierre Lalevée
Correspondante en Grande-Bretagne : Christina Erskine
Couverture : Éric Monblanc (photo)

Ont collaboré à ce numéro :
Charles Boisvert, Myriam Bucquoit, Jean-Marc Campaner, Jean-François Colin, Georges Convers, Josette Cottin, Romain Dussart, Vincent de Franco, Jean-Michel Gatey, Jérôme Gelin, Philippe Gerber, Sylvie Graindorge, Patrick Gueulle, Sylvie Haton, Pierre Illouz, Joël Jardouin, Sylvain Lemaire, Paul Lemarc, Thierry-Lévy Abégnoli, Pierre-Louis Malosse, Pascal Moliner, Éric Montoya, Guy Philippe, Bernard Poisot, Stephan Sémirat, Norbert Sylvestre, Jean Turchi, René Venicx.

PUBLICITÉ
Chef de publicité : Bénédicte Lizon

DIFFUSION
Directeur des abonnements : Éliane Garnier assistée de Muriel Watremez et Cécilia Mollicone
Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon

DIRECTION DE LA PUBLICATION
Directeur de la publication, responsable de la rédaction : Gilbert Cristini
Comité d'édition : Jean-Marc Chabanas, Jacky Collard, Gilbert Cristini, Jean-Marie Desaintquentin, Christian de Fournas, Éliane Garnier, Jean-Yves Latizeau, Didier Petit et Martine Solirenne (Éditeur).

Société de presse et de publications spécialisées (SPPS), SA au capital de 275 000 FF - RCS Paris B311243794 - 99 ans à compter de 1977 - 5, place du Colonel-Fabien, 75010 Paris - Président-Directeur-Général : Gilbert Cristini

© *Microstrad*, Paris 1986

Microstrad, la revue des micros Amstrad, est une publication du Groupe Tests

***Microstrad* est indépendante d'Amstrad.**
Amstrad, CPC 464, CPC 664, CPC 6128, PCW 8256, PCW 8512, PC 1512 sont des marques déposées par la société Amstrad.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (alinéa 1er de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

Nouvelles imprimeries champenoises, 8, rue de la Potière, 51450 Bétheny. Dépôt légal décembre 1986.

INFOMANIE

3, rue Perrault, 75001 PARIS
Tél. : 40 20 01 20
Métro Louvre à 15 mètres
Parking à 20 mètres

Métro LOUVRE à 15 mètres

Unités Centrales
Imprimantes
Ecrans
Manettes
Lecteurs
Interfaces

Livres et presse informatique à consulter

Plusieurs centaines de logiciels en essai sur place

Possibilité de crédit

AMSTRAD

CPC 464 Mc	2 680 F
CPC 464 C	3 980 F
CPC 6128 Mc	3 990 F
CPC 6128 C	5 290 F
PCW 8256	5 920 F
PCW 8512	7 680 F
Lecteur Disk DD1	1 990 F
Lecteur Disk FD1	1 790 F
Crayon Optique	290 F
Synth Vocale	490 F
Modem Digitelec	1 490 F
Souris	690 F
Crayon Optique DKT	190 F
Extension 64 k RAM	450 F
Extension 256 k RAM	890 F
Silicon Disk	990 F
Ext 256 k pour PCW	590 F

JEUX

	C.	D.
3d Grand Prix	89	139 F
5e Axe	169	185 F
Airwolf	89	125 F
Alien Highway	89	129 F
Asphalt	94	129 F
Ballblazer	94	129 F
Battaille d'Angl.	109	190 F
Batman	89	133 F
Biggles	94	139 F
Billy Banlieue	129	166 F
Bomb Jack	89	139 F
Boulder dash 3	99	159 F
Cauldron II	89	119 F
Colos Chess 4	114	165 F
Commando	89	139 F
Computer 10 T 2	94	189 F
Contamination	109	190 F
Crafton et Xunk	109	186 F
Dambuster	99	145 F
Dandare	99	129 F
Desert Fox	89	139 F
Dragon's Lair	89	139 F
Eden Blues	109	186 F
Elite	139	210 F
Equinox	109	159 F
Fairlight	94	145 F
Fighter Pilot	89	129 F
Galvan	89	139 F
Ghost'n' Goblins	89	135 F
Gold hits	109	129 F
Grand Prix 500cc	109	149 F
Green Beret	89	135 F
Gunfright	89	F
Hacker	99	159 F
Heavy on Magic	94	165 F
Highlander	89	139 F
Highway Encounter	99	139 F
Impossible Mission	94	159 F
Jack the Nipper	89	119 F
Jeux Sans Frontières	89	139 F
Knight Games	89	125 F
Knight Raiders	89	135 F
Kung Fu Master	89	135 F
L'Affaire Vera Cruz	195	F
L'Héritage	169	169 F
L'Héritage 2	129	169 F
La Geste d'Artillac	239	239 F
Leader Board	89	139 F
Macadam Bumper	119	169 F
Mandragore	195	249 F
Maracaïbo	129	175 F
Marmaid Madness	89	139 F
Miami Vice	85	139 F
Mines du Roi Aquantus	125	175 F
Mission Elevator	99	155 F
Movie	89	139 F
Music System	165	239 F
Nexor	89	139 F
Nexus	89	145 F
Nick Faldo's Open Golf	99	139 F
Nodes of Yesod	99	139 F
Nomad	109	F
Pacific	109	139 F
Paperboy	89	139 F
Ping Pong	79	139 F
PSI 5 TC	95	F
Rambo	79	139 F
Rebel Planet	89	139 F
Rescue on Fractalus	89	139 F
Return of Expl Fist II	99	139 F
Revolution	99	139 F
Robbot	109	169 F
Roomten	89	139 F
Saboteur	89	139 F
Sai Combat	89	139 F
Samantha Fox	89	139 F
Sapiens	119	169 F
Scrabble	169	239 F
Scram	169	F
Shogun	99	159 F
Silent Service	89	139 F
Skyfox	95	139 F
Sorcery	89	129 F
Space Shuttle	99	139 F
Spindizzy	89	145 F
Spitfire 40	89	125 F
Spy vs Spy	89	155 F
Street Hawk	89	139 F
Strike Force Harrier	95	129 F
Tau Ceti	89	149 F
Temple of Terror	89	139 F
Theatre Europe	109	179 F
They sold a Million	89	139 F
They sold a Million 2	99	139 F
TLL	89	139 F
Toad Runner	109	159 F
Tobruck	109	139 F
Tomahawk	89	139 F
Turbo Esprit	99	F
V	89	139 F
Way of Exploding Fist	85	179 F
Way of the Tiger	89	139 F
Who Dares Win	89	139 F
Winter Games	89	139 F
World Cup Carnival	99	149 F
Xarq	99	139 F
Ye Ar Kung Fu	89	139 F
Zombie		159 F
Zorro	89	139 F

UTILITAIRES

	C.	D.
Amsword	150 F	
D Base 2		650 F
D.AM.S	290	390 F
Datamat		450 F
Lorigraph	210	340 F
Multiplan		499 F
Superpaint		390 F
Textomat		450 F
Turbo Pascal		590 F
Turbo Toolbox		590 F
Turbo Tutor		390 F
Wordstar Pocket		790 F

* NOS PRIX S'ENTENDENT T.T.C.

BON DE COMMANDE

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

..... Tél. : .....

Machine : .....

Règlement : ☐ Chèque ☐ Mandat lettre

☐ paiement à réception (en ajoutant 20 F pour frais de remboursement)

A RETOURNER A : **INFOMANIE - 3, rue Perrault - 75001 PARIS**

Signature : .....

Designation	Quantité	Prix
Sous total		
Frais du port		20,00 F
TOTAL TTC		

MS 10

Face au succès rencontré par STRADGRAF K7 paru dans MICROSTRAD N° 4 HS

... son grand frère

Le logiciel STARGRAF II disc
« professionnel »
enfin à la portée du grand public
avec des fonctions encore plus puissantes.

* * * * *

FILL TRAME et fonctions PALETTE optimisés. FUSIONNEMENT d'images. INDICATEURS de POSITIONNEMENT. HARDCOPY multifonction. Multi-imprimante et format réglable. CARACTERES et BROSSES redéfinissables et sauvegardables. ... ainsi que tous les avantages propres au DISC.

RAPPEL DES PRINCIPALES FONCTIONS.

Fonctionnement joystick et/ou clavier... Utilise les trois modes écran... Sélection des couleurs simple et rapide... Fonction gomme. Tout type de brosse disponible dans n'importe quelle fonction de traçage... Brosses, caractères redéfinissables et sauvegardables... Aérographe... *Lignes simples continues ou en étoiles...* Rectangles vides ou pleins... Fonction arc-multicourbe... Zoom à recentrage automatique... Fonction transpose toutes proportions... Fill-trame très puissant... Découpage dessin par diverses fonctions, copies, inversions dans tous sens, dans toutes couleurs, rotations, etc. ... Ecriture de caractères standards ou non, avec ou sans incrustation... Mixages textes ou dessins dans différents *modes de l'Amstrad... Flash intégral de toute ou partie* de la palette pour animation... Présentation en mode tableau ou flash... Chargements et sauvegardes simplifiés avec traitement d'erreurs... Consultation des données techniques permettant l'implantation des images dans les programmes... Indicateur de coordonnées curseur... Changement de mode en cours de travail... Grille de repérage accessible à tout moment... Compilateur *d'images haute densité... Optimiseur de palette* couleur... Fusionnement d'images... Hardcopy multifonction, multiimprimante, format réglable...

NOM ..... PRENOM ..... TEL .....
ADRESSE ..... VILLE ..... CODE POSTAL .....
désire recevoir en envoi recommandé STARGRAF II Disc (pour CPC 464 disc, 664, 6128) + manuel détaillé. Veuillez trouver ci-joint un chèque bancaire d'un montant de 100 F TTC à l'ordre de TERA CONSEILS. Envoyer ce coupon + le règlement à l'adresse suivante : TERA CONSEILS, 1 Cité de Paradis 75010 PARIS.

MS 10

Pour Noël réunissez-vous avec MERCITEL

UN BEAU CADEAU DE NOEL
pour votre CPC464 - CPC664 - CPC6128

Toutes les Télécommunications avec le CPC2

- Emulation MINITEL (Télétel 1, 2, 3)
- Emulation PRESTEL (serveur anglais)
- Emulation TERMINAL (TRANSPAC, ORDINATEUR)
- Transfert de PROGRAMMES (ou fichiers)
- 30 instructions BASIC RSX pour programmer votre propre serveur
- MODEM universel avec toutes les caractéristiques V21, V23, Bell 202, Bell 103

EN ROM

Exceptionnel pour Noël
du 20 Nov. 86 au 31 Déc. 86

Incroyable le tout 2290 TTC

M.E.R.C.I.
Rue Ampère
ZI INGRE
45140 ST JEAN DE LA RUELLE
Tél. : 38 72 22 83 - 38 43 11 83

GENERAL 10, boulevard de Strasbourg 75010 PARIS ☎ 42.06.50.50

VIDE SHOP
Du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h
50, rue de Richelieu 75001 Paris - Tél. (1) 42 96 93 95 - Mét. Palais-Royal
251, boulevard Raspail 75014 Paris - Tél. (1) 43 21 54 45 - Mét. Raspail

ouitec 20, rue de Rémenauville 54000 NANCY
Tél : 83.35.00.65

BON DE COMMANDE

MS 10
NOM : .....
ADRESSE : .....
.....
CODE POSTAL : .....
VILLE : .....

Désignation	Qté	PU	TOTAL
CPC2		2290	
Paiement à la commande			

"Maintenant, j'ai mes entrées partout."

ALIENOR II

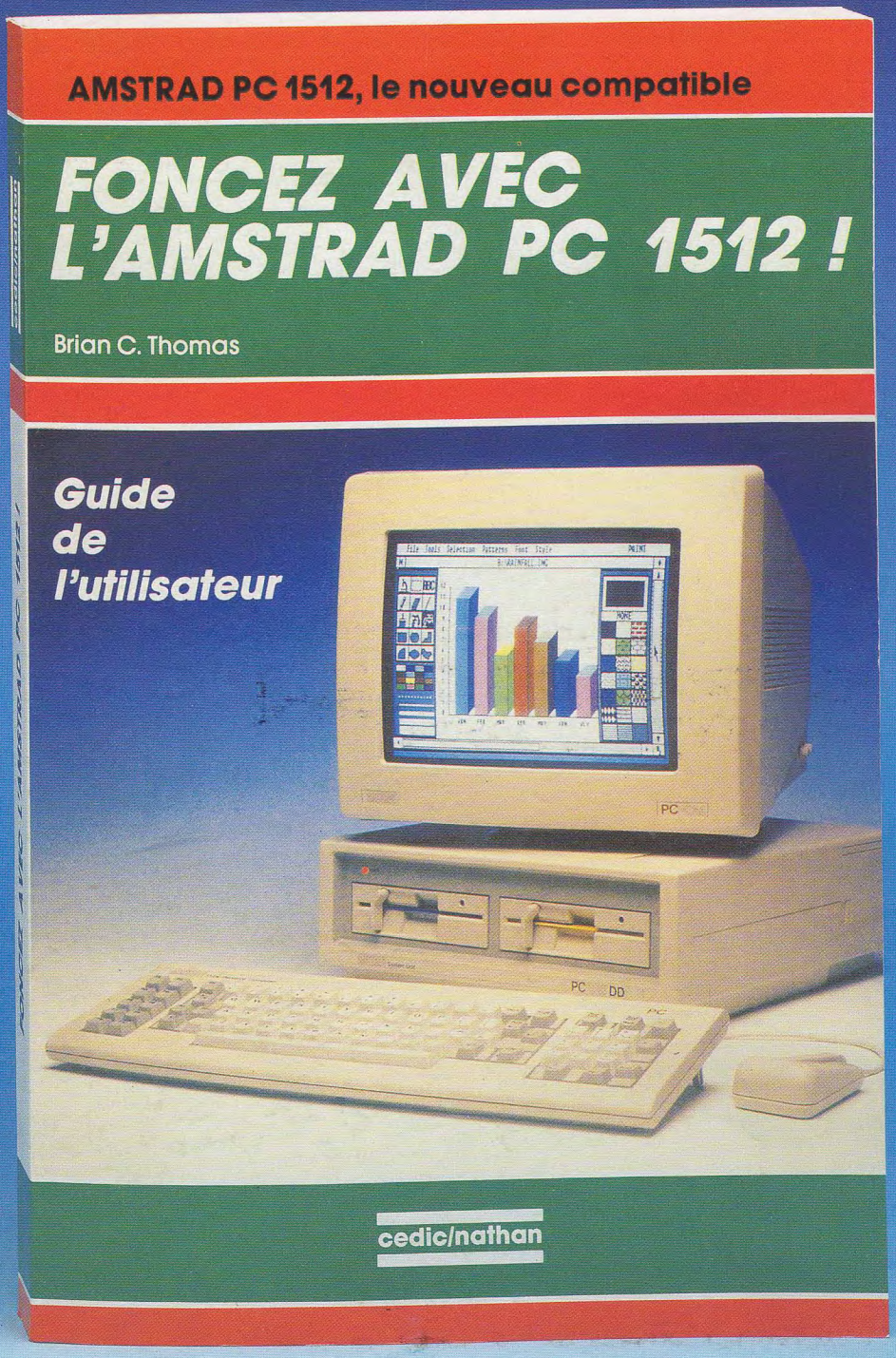
Maintenant que j'ai mes entrées sur IBM PC et compatibles, je vais devenir la coqueluche du monde des ordinateurs !
Mon programme de comptabilité est complet et performant. En plus j'ai le contact facile : à travers l'écran, j'établis une relation directe avec l'utilisateur. Pas besoin d'être un crack de l'informatique ou de la comptabilité pour oser m'aborder. Suprême délicatesse : mes 4 000 frères jumeaux déjà sur le marché ont eu l'élégance de ne pas ruiner leurs acquéreurs. Rapides, efficaces et discrets, le «tout informatique» ne peut plus se passer de nous.

LOGICYS

Les clés de l'efficacité

CENTRE EMERAUDE. CIDEX 47, 33150 CENON. TEL. 56.40.94.75

Vient de paraître !



cedic/nathan

Dans ce livre vous trouverez des renseignements pratiques sur le nouvel AMSTRAD, la description détaillée de toutes les commandes de BASIC2, une étude approfondie de DOS Plus, un chapitre entièrement consacré à la communication avec PC 1512, et un descriptif des logiciels et des interfaces qui fonctionnent avec cet ordinateur.

Envoi de documentation gratuite sur simple demande. 6/10, bd Jourdan 75014 Paris Tél. (1) 45.65.06.06

Nom ..... Adresse .....

MS 10